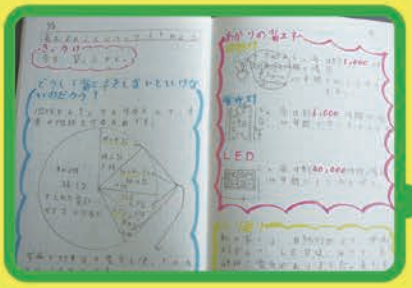
情報学習支援ツール
実践カード&ハンドブック

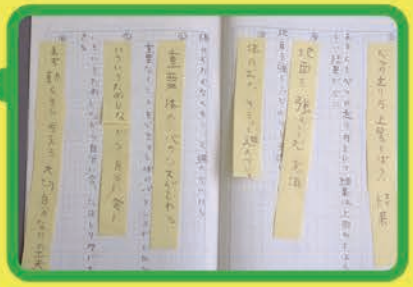
黒上晴夫・堀田龍也［監修］　木村明憲［著］

活動に最適!

問題解決的な活動を通して情報活用の実践力をつける

情報を
集める





情報を
まとめる

情報を
伝える

さくら社

情報学習支援ツール
実践カード&ハンドブック

黒上晴夫・堀田龍也［監修］　木村明憲［著］

情報を
集める

情報を
まとめる

情報を
伝える

さくら社

序章　だれもが関わる情報教育 …… 5

情報学習支援ツール（４年生）

実践カード …… 10
ハンドブック　　情報を集める　11 ／情報をまとめる　21 ／情報を伝える　30
情報学習支援ツール デジタル版（デジタルハンドブック） …… 37
実践カード（１・２・３・５・６年） …… 38

第1章　情報学習支援ツールの使い方

1　情報学習支援ツールとは …… 42
2　学校（授業）での導入 …… 52
3　家庭（自主学習）での導入 …… 60
4　家庭への発信例 …… 70

第2章　情報学習支援ツール活用の実践事例

1　国語科における学習計画づくり …… 80
2　国語科における伝え方の工夫 …… 82
3　聞いた話を報告書にまとめ，発信する …… 84
4　情報を整理し，発表する準備をしよう …… 86
5　学習支援カードの社会科での活用 …… 88
6　社会科における探究学習 …… 90
7　情報ハンドブックの理科での活用 …… 92
8　自主学習ノートでの活用 …… 94
9　自主学習の交流 …… 96
10　学習発表会で聞き手によく伝わる発表をするために …… 98
11　国語科：新聞づくりの学習 …… 100
12　生活科と国語科における実践（１年） …… 102
13　校内研究を進める上での活用 …… 105
参観記◎パワーチェックカード＋授業設計力で，情報活用能力を何度も繰り返し学ぶ　108

解説　学習活動への導入に向けて …… 110
本書に至る経緯 …… 114
参考文献 …… 115

はじめに

近年，我が国の教育では，子どもたちに「生きる力」を育むことを理念に据えてきました。平成23年度に小学校で全面実施された学習指導要領では「生きる力」をより一層育むことを目指し「生きる力」の３つの要素が示されました。その要素の一つである「確かな学力」は，子どもたちが「自ら課題を見付け，自ら学び，自ら考える力」や「主体的に判断し，行動し，よりよく問題を解決する資質や能力」として示されています。

このような力を育成する上で，総合的な学習の時間では，今，求められる力を高めるための学習指導として「問題解決的な活動を発展的に繰り返される探究的な学習を行うことが重要である」とし，問題解決的な活動を「課題の設定」「情報の収集」「整理・分析」「まとめ・表現」と定義した上で，これらの活動の繰り返しが重要とされています。また，総合的な学習の時間と各教科等との関連について「各教科等で身につけた知識や技能を総合的な学習の時間において活用することによって，身につけた知識や技能は確かになり一層生きて働くようになる」とし，総合的な学習の時間と各教科等との関連を意識して学習活動を行うことが重視されています。

子どもたちが主体的に判断し，よりよく問題を解決する資質や能力の育成を目指し，各教科等の学習にも，総合的な学習の時間と同様に問題解決的な活動の流れが重視されるようになり，教科書等に学習の方法や進め方が明記されるようになってきています。さらに，平成28年８月に示された「次期学習指導要領に向けたこれまでの審議のまとめ（素案）のポイント」でも，子どもが「何を学ぶか」という指導内容の見直しに加えて「どのように学ぶのか」「何ができるようになるのか」の視点から学習指導要領を改善するとされています。

ここで示されている，「どのように学ぶか」「何ができるようになるのか」ということは，まさに本書で紹介する情報学習支援ツールが力を発揮する分野だと自負しております。

今日，総合的な学習の時間と各教科等の学習が問題解決的な活動を横軸にして，がっちりと噛み合い，子どもたちが自ら学び考え，主体的に判断し行動で

きるような力を育成する学習が展開されているかということについては未だに課題があるように思います。

本書では，このような課題を解決するために，国語科と算数科といった教科間の関連や各教科等の学習と総合的な学習の時間を結びつける情報活用の実践力を育成する情報教育に注目します。

情報活用の実践力は，ICT をはじめとする情報手段を活用するだけの力でなく，必要な情報を収集，判断，表現，処理，創造し，発信したり伝達したりしながら問題を解決していく力です。各教科等の学習指導を行う際に情報教育を行うことで，情報活用の実践力が教科と教科，教科と領域のつながりを明確にしてくれます。また，様々な教科・領域の中で共通する情報活用の実践力を育成する学習活動を何度も経験することで，問題の解決の仕方やどのように学習を進めていけばよいのかという学習の方法や進め方を身につけることにつながると考えます。

このような，各教科等の学習を横断して情報教育を行っていくには，指導者だけが情報教育を意識して授業を行っていても効果は薄いと考えます。学習の主体となる子ども自身が情報活用の実践力を理解し，常に意識して学習を行う必要があります。

しかし，情報活用の実践力を子どもが理解し，それらを常に意識して学習を進めていくことは，とても困難なことです。そこで，情報活用の実践力を子どもたちのわかる言葉で，常時携帯し，あらゆる場面で参照することができるようにするとともに，どの力を経験したのかをふり返ることができる学習支援カード（「実践カード」）を開発するに至りました。さらに，カードだけでは，子どもたちが一人で学習を進める際に具体的な活動のイメージがもてないということもあり，このカードの参考書として学習活動のイメージを写真等で具体的に示した情報「ハンドブック」を作成するに至りました。

これらの情報学習支援ツールは，総合的な学習の時間で示された問題解決的な活動の姿である「課題の設定」「情報の収集」「整理・分析」「まとめ・表現」のプロセスを情報教育の視点から，全ての教科・領域に対応し，子どもたちがわかる文言で提示するために，〈情報を「集める」「まとめる」「伝える」〉と再構成し開発しました。

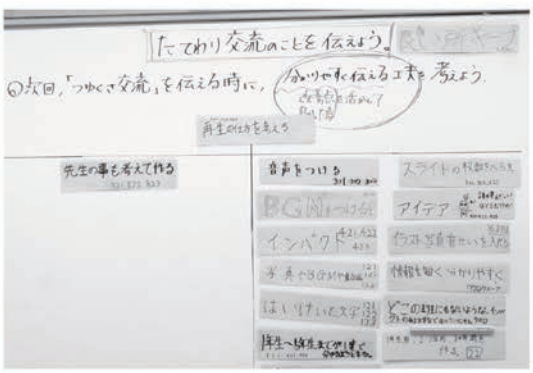
本書では，情報学習支援ツールとともに，それらの活用方法を，実践例を示しながら具体的に紹介をしていきます。情報学習支援ツールが，子どもたちが楽しく自分で学ぶことの手助けになればと願っています。

序章 だれもが関わる情報教育

関西大学総合情報学部・教授 黒上晴夫

1 ふだんの授業は情報教育の宝庫

先生方が行っている普通の授業をイメージしてみましょう。最初に「めあて」を確認します。黒板に大書したあと,それを四角く囲みます。児童は,それをノートに写してやはり四角く囲みます。なぜ，囲むのでしょうか。それは,めあてが授業を進める上で,そして最後のふり返りときに,とても大事だからです。もちろん,その授業の「見出し」という意味もあります。ここで児童が学ぶのは，大事なものを線で囲めば,まわりから際だって目立つということでもあります。そして,それを自分なりに応用して，別の場所で使います。4年生の実践カード（パワーチェックカード）でいうと,「C-イ-4：注目してほしいとろこに丸やアンダーラインなどの印をつけて」を知らない間にやっているのです。



友だちの発言を聞いたときには,どうするでしょう。質問は人差し指だけ，反対はグー，付け足しはチョキの形で挙手をしたりします。ここで児童は，意見を解釈して自分の考えと比較しています。比較するというのは，同じ所と違う所をはっきりさせることを指しますが,それを日常的にやりながら，授業を受けるようにうながしているのです。パワーチェックカードのA-ウ-5は，考えを図に表すことですが,その例にはベン図を使っている写真があります。ベン図は,同じ所と違う所をきりわけるときにとても便利な図です。

先生方の中には，コンピュータの使い方を教えることが情報教育だとか,あるいはたとえ教科内容を学習させるにしても，コンピュータを使って学習する方法を教えることが情報教育だというイメージをもっておられる方が少なくないのではないでしょうか。しかし，上にみたように，児童が日々,どうしたらわかりやすく記録できるのだろう,どうしたら自分の考えをうまく伝えられるのだろう，友だちの意見は自分の考えと同じなのだろうか,というようなことを考えるそのとき，実は「情報」を対象として，何らかの形で頭をはたらかせているのです。このはたらきを助け，システマティックにできるように育てて

いくことそのものが，情報教育だと言えます。そういう意味では，情報教育に関わりのない先生など，一人もいないのです。すでにみなさん，情報教育にたずさわっているのです。

2 日常の情報活動

先生方の日常生活をふり返ってみてください。スマホやケータイはおそらく使っていると思います。どちらを使っていても，自分がいる場所に電話がかかってきたり，どこにいてもメールが読めたりします。ファックスで他校と連絡をとりあうこともありますね。

学校を出れば，教材の準備をしたり，料理のレシピを調べたり，気になった出来事を写真とともに公開したり，チケットの予約をしたりと，さまざまな場面でインターネットを使っているでしょう。

このようなことを，どれくらい特別なことと感じているでしょうか。実は，その背景には，複雑な情報通信のシステムがかくれているのに，全ての人が特に苦労もせず，ありがたがることもなく，とてもあたり前にやっているのです。そしてそれは，少し前なら決してできなかったことなのです。このようなこと，つまり情報活動を情報機器がいつのまにかサポートする社会を情報化社会といいます。情報システムが，われわれのくらしを影から支えてくれているのです。

教室にもどりましょう。大きなスクリーンやプロジェクタが備え付けられるようになった学校が，ふえてきました。そういう学校では，いつのまにか全ての先生が，電子教科書や自作のスライドを大きく映して授業をしたり，児童が，自分のノートを実物提示装置を介して大きく映して友だちに考えを説明したりするようになります。それは，人に何かを伝えるためには，大きく見せて指さすことが，効果的だからです。そのために，昔は大型図版を使っていました。それが今では，何でも簡単に大きく見せることができます。先生方も児童も，大きく見せてポイントをはっきり伝えるという意図をもって，この装置を使っているはずです。

3 大事なのは意図

情報機器は，日常の情報活動を，より簡単に，より効果的にしてくれます。子どもたちは，10～15年後に今よりもっと進んだ情報化社会に出て行きます。そこでは，もっと簡単にいろいろなことができるようになっているはずです。それは，思ったことを今より少ない手順で意識せずにできるような社会でしょう。

そこで大事になってくるのは何でしょう。「思う」ことつまり，しっかり考えて，何をしたいかという意図を明確にもつことです。そして，その意図は黒板を使う時と，大型提示装置を使う時では違ってくるのです。子どもたちは，彼らの時代にあたり前に使われている情報システムを使いこなせる有能な人材になってもらわなければならないのですが，そのためには，黒板と大型提示装置，百科事典とインターネット検索，ノートとプレゼンテーション・スライドの両方を使う経験，そしてそれを使いこなす意図を学ばなければなりません。

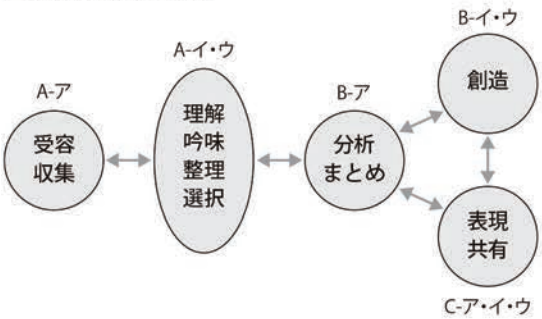
すべての先生が，ふだんの学習活動の中でどのように情報教育を行うかを意識すること，子どもたち自身がどのように自分のやっている

情報活動を意識するかは,そのためにとても重要です。意識することで,それぞれの力がシステマティックに育つのです。

4 実践カードとは

情報学習支援ツールには，日常的な学習活動で使われるさまざまな情報活動のやり方が示されています。さまざまな場面で，情報を扱う場面を，何を使って,どのように頭をはたらかせるかによって切り分けて,その方法を具体的に示しています。それぞれを，児童自身が意図的に何度も繰り返すことで，内面化されてパワーアップされていくことをねらっているのです。少し詳しく説明してみましょう。

■情報活動のモデル



図は，児童が情報を処理するプロセスのモデルです。

1）**受容・収集**：学習場面では，先生や友だちからさまざまな考えを聞きます。教科書などからも情報が入ってきます。調べ学習や探究的な学習では,写真をとったり,何かを数えたり,インタビューをしたりして，自分から情報を集めることが多くなります。インターネットで情報を検索して収集することもあります。

2）**理解・吟味・整理・選択**：入って来た情報については,まずそれを理解することが必要です。そして,その情報がいつのものかを確かめたり，真偽を確かめたりします。そして，何らかの順番に並べたり，分類したりして整理します。さらに，学習の目的にそって，必要なものを選択します。

3）**分析・まとめ**：情報が数値の情報であれば，表をつくったりグラフを描いたりします。分類した情報の数を数えて，数値化することが必要になる場合もあります。そして，表やグラフの特徴のある部分の背景を考えたり，全体の傾向から何が言えるか検討したりします。

4）**創造**：整理・分析を経た情報をまとめて,伝えるべき情報を創り出します。わかったこと,調べたことから何が言えるか，自分たちは何を主張すれば良いかを決めます。

5）**表現・共有**：最後に，自分たちの考えや主張を発表したり，報告したりします。その情報は，友だちと共有されます。そして，質問やアドバイスをもらって，次の学習につながっていきます。

3～5が三角形でつながっているのは，主張を考えているうちに別の分析方法が必要になったり，考えを共有することで再度まとめなおす必要が生じたりするというようなことがおこるという意味で,これらの思考が一体的にまわっていることを表しています。その他のプロセスについても，行ったり来たりの試行錯誤が行われます。

このモデルに示されている一つ一つのプロセスは，教科や総合的な学習の時間など,さまざまな学習場面でいつでも必要になります。従来は,それを情報活動として意識したことがなかったかも知れません。しかし,このように一覧にしてみると,さまざまな場面が，情報教育とつながっていることがよくわかります。

5 情報活動のモデルと実践カードの関係

それぞれのプロセスには，実践カードが整理されている記号を付してあります。Aは情報を集める場面，Bは集めた情報をまとめる場面，Cは情報を伝える場面です。そして，場面ごとにア，イ，ウ，3つずつの下位項目に分類されています。

例えば4年生の児童には，情報を集める方法を選ぶ場面（A-ア）では，1. デジタルカメラ，2. インターネット，3. 本や辞書，4. インタビュー，5. メモを取りながら，6. 観察や見学，7. アンケートと7つの方法（情報手段）が示されています。

情報を整理する場面（A-ウ）では，1. 写真を並びかえる，2. 表やグラフに表す，3. 情報に順番をつけて並べかえる，4. 必要・不必要を区別する，5. 考えるための図を使う，という5つの方法が示されています。

情報をわかりやすく伝える場面（C-イ）には，1. 話し方に気をつける，2. 友だちと自分の意見をつなげる，3. 相手の反応をみながら伝える部分を示す，4. アンダーラインなどの印をつける，という4つの留意点が示されています。

下位項目は，このように情報手段によって分けられたり，情報を扱う方法によって分けられたり，情報活用の際の留意点によって分けられたりしています。児童は，このカードをいつも下敷きとして携帯し，日常の学習活動がどれと関係するかを意識します。こうして，各学年で必要とされる情報活動が，意図的・意識的に行われるわけです。こうして身につける力は，「情報活用能力」の中でも，「情報活用の実践力」にあたります（p.110，解説参照）。

6 教科を超えて，そして家庭でも

実践カードを授業で使うことには，どういう意味があるのでしょうか。どの教科にも，実践カードを使う場面があります。社会科でも，国語科でも，総合的な学習の時間でも，そして学習発表会でも使うのです。そこで児童に伝わるのは，教科を超えて大事な力があるということです。実践カードを通じて，児童自身が教科間のつながりに気付いたり，その大切さを実感したりすることが期待されます。

実践カードは，学校でだけ使うものではありません。家庭での自主的な学習を方向付けるという意味もあります。実践カードのそれぞれの項目の横には，その項目を実行したときにチェックをつけられるようになっています。しかし，全員で一斉につけるのではなく，発表した時や調べ学習をしたときに各自がチェックするのです。これが家庭での自主的な学習にも波及します。授業でどのようなときにどの項目をチェックするのかがわかってくれば，家庭での学習時にも，自分でチェックができるようになるのです。

そして，パワーチェックカードにより多くのチェックをつけることを目標にするようにもなっていきます。例えば自分で地域のゴミの量を示す表を見つけたときに，それを書き写すだけではなく，グラフに表すことで傾向を見つけようとします。それは，実践カードに，「表やグラフに表して」情報を整理することが方向付けられているからなのです。

情報学習支援ツール

実践カード・ハンドブック

4年生

※ここでは，情報学習支援ツールの例として，4年生版の実践カード・ハンドブックをご紹介します。コピーまたはさくら社のwebサイト（http://www.sakura-sha.jp/al-johogakusyu/）からダウンロードしてご利用ください。なお，p.38～40に掲載の実践カードは，同サイトから全てダウンロードできます。

パワーチェックカード 4年 （　　）☆

A 情報を集める　かんせい

ア 情報を集める方法を選ぶ　たっせい

1.デジタルカメラで写真や動画,音をとって		2.インターネットで		3.本や辞書で		4.インタビューをして(聞いて)		5.メモに書き取りながら	
6.観察,見学,実験して		7.アンケートをして							

イ 集めた情報から選ぶ　たっせい

1.絵や写真,文章,図,表,グラフ,映像から		2.アンケートから		3.取ったメモから		4.観察,見学,実験したことから			

ウ 選んだ情報を整理する　たっせい

1.さつえいした写真をならべかえて		2.表やグラフに表わして		3.選んだ情報に順番をつけ,ならべかえて		4.選んだ情報から,ひつようなものと,ひつようでないものを区別して		5.Y/X/Wチャートやステップチャート,線分図,関係図などの図に	

B 情報をまとめる　かんせい

ア 情報をまとめる方法を選ぶ　たっせい

1.ノートなどの紙に文,図,絵,表,グラフなどをかいたり,はりつけたりして		2.文書をつくるソフトを使って,文書をつくる		3.表やグラフをつくるソフトを使って表やグラフをつくる		4.発表するしりょうをつくるソフトを使って,発表しりょうをつくる			

イ 情報の表し方を選ぶ　たっせい

1.手紙や電子メール,はがきをかくときのきまりに気をつけて		2.報告文の型にそって,文章と絵,写真,図,表,グラフなどをむすびつけて		3.文章と絵,写真,図,表,グラフなどをむすびつけてリーフレットに		4.文章と絵,写真,図,表,グラフなどをむすびつけて新聞に			

ウ 情報をわかりやすく,伝わりやすくまとめる　たっせい

1.引用して		2.要約して		3.文章と絵,写真,図,表,グラフなどを組み合わせ,それぞれがどのようにつながるのかを矢印などでわかりやすくして		4.けい体とじょう体をそろえて		5.ふき出しをつけたり,色を変えてグループ分けをしたりして	

C 情報を伝える　かんせい

ア 情報を伝える方法を選ぶ　たっせい

1.キーワードを書いたり,見せたりして		2.紙しばいで		3.げきで		4.ペープサートで		5.電子しりょうや紙にまとめたしりょうをICTを使って	

イ 聞いている人にわかりやすく伝える　たっせい

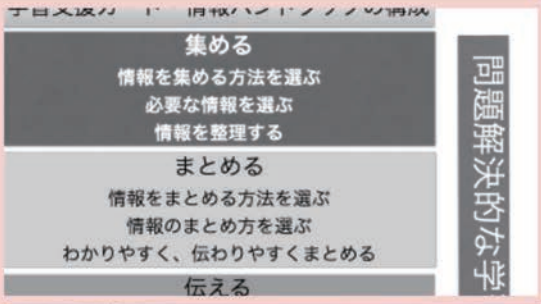
1.話し方に気をつけて		2.友だちの意見と,自分の意見をつなげて		3.聞いている人の表情,しぐさなどの反応を見ながら,伝えたい部分を指し示すなどの工夫をして		4.注目してほしいところに丸やアンダーラインなどの印をつけて			

ウ 聞いたことやかかれたものを見て,伝え合う　たっせい

1.人の話を聞いて,自分の考えと同じところやちがうところを伝え合う		2.書いたものを読み合い,自分の考えと同じところやちがうところを伝え合う							

ア 情報を集める方法を選ぶ

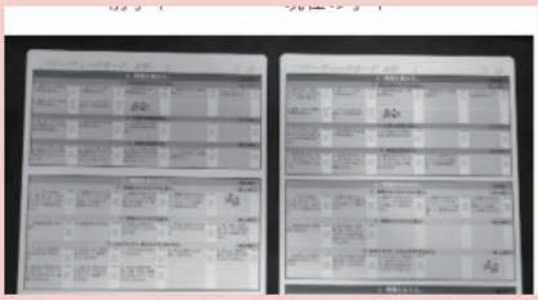
1 デジタルカメラで静止画や動画，音をとって



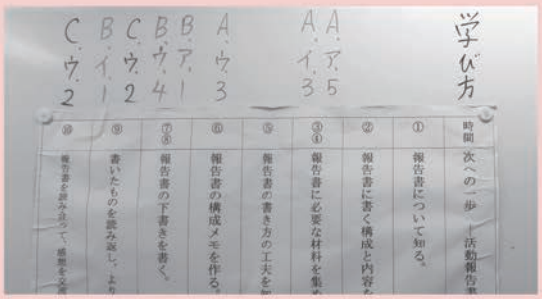
デジタルカメラで情報を集めるときは?

❶伝えたいものが画面の真ん中にくるように
❷とった静止画や動画，音声は，必ず確認
❸動画をとったり，音をろく音したりしておくとメモになる
❹とる時はさつえいしてよいかを必ず確認

❶伝えたいものや大切なものが画面の中心にくるように，またよくわかる大きさでとりましょう。



❷とった後は，とりたかったものがわかりやすくとれているか，必ず確認し，うまくとれていなかったらとり直しましょう。



❸動画をとる時は，カメラを動かしすぎないように気をつけましょう。音をろく音する時は必要のない音が入らないように気をつけましょう。

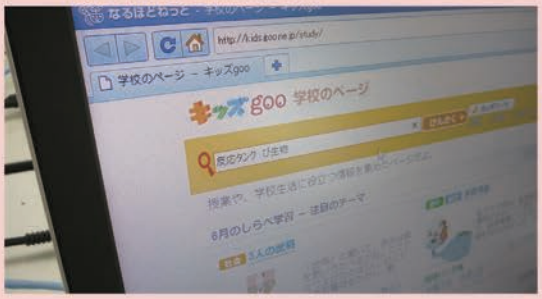
❹静止画や動画，音をとる時は，とってもよいかを聞いてからからとるようにしましょう。見学に行ったときのさつえいの確認は特に大切です。

ア 情報を集める方法を選ぶ

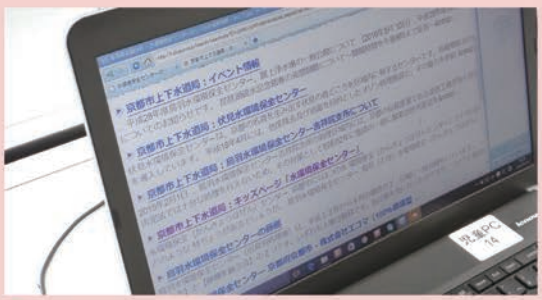
2 インターネットで

インターネットで情報を集めるときは?

❶けんさくはキーワードが重要
❷調べたいことがわかりそうなサイトを選ぶ
❸ひつような情報が見つかったら，ノートにメモか印刷
❹困ったときは，先生や大人に相談



❶けんさくするときは，キーワードが大切です。文章でも調べられますが，調べたいことにつながるキーワードを色々と考え，それらを組み合わせて検索してみましょう。



❷けんさくをすると，いろいろなサイトがいちらんで出てきます。上から順に見るのではなく，いちらんにかかれている情報を読み，調べたいことが出てきそうなサイトを選んで見てみましょう。

❸ひつような情報が見つかったら，大切なところを選んでノートなどにメモするようにしましょう。印刷ができるときは，何枚で印刷できるかを確認してから印刷しましょう。

❹インターネットをしていて困ったときや，「危険なサイトかな?」と思ったら，先生や大人に相談するようにしましょう。

ア 情報を集める方法を選ぶ

3 本や辞書で

本や辞書で情報を集めるときは？

❶本を探すときは分るい記号が役立つ
❷辞書は50音順（あ→ん）
❸ひつような情報が見つかったら，ノートにメモ，そしてしおり

❶分るい表を見ると探している本が図書館のどのたなにあるかが見つけやすいです。本の分るい番号は覚えておくといいですね。

❷辞書は 50 音順（あ→ん）に言葉がならんでいます。百科事典も同じですね。

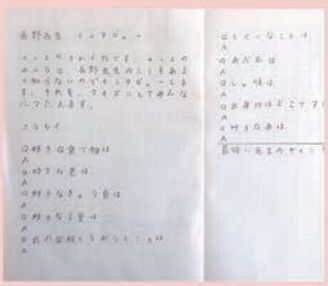
❸ひつような情報が見つかったら，大切なところを選んでノートなどにメモしましょう。また，そのページにしおりをはさんだり付せんをつけておくと，もう一度見たいときに便利です。

ア 情報を集める方法を選ぶ

4 インタビューをして（聞いて）

インタビュー（聞いて）で情報を集めるときは？

❶質問は前もって考えておく
❷話している人の顔を見てインタビュー
❸インタビューしながらすばやくメモ



❶インタビューをする前にどのようなことが知りたくて，どのような質問をするかを考え，ノートに書いておきましょう。どんな答えが返ってくるかを予想し，その後にどんな質問をするかを考えておきましょう。

❷インタビューをするとき話している人の顔を見て，うなずいたり，大切な言葉をくり返したりして聞きましょう。

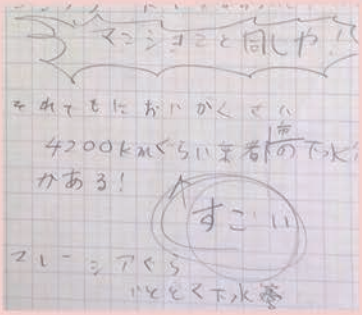
❸インタビューをしながらメモをするときは，大切だと思う言葉をキーワードでメモしましょう。矢印や囲みなど使って，言葉の関係を表すとすばやく，わかりやすく書くことができますよ。

ア 情報を集める方法を選ぶ

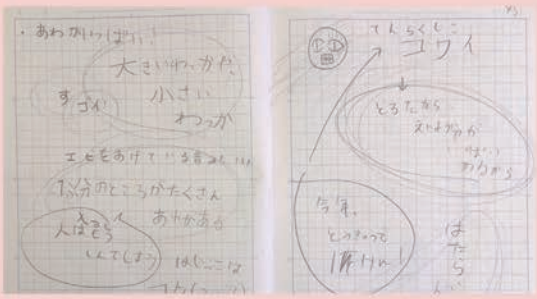
5 メモに書き取りながら

メモに書き取りながら情報を集めるときは?

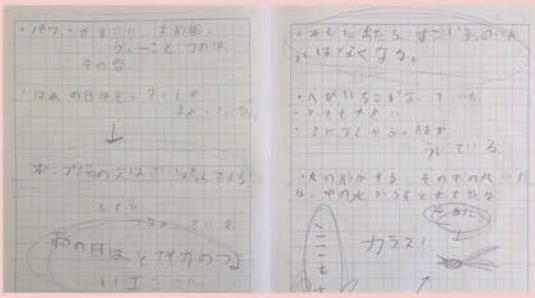
❶キーワードで書く
❷囲みや矢印，ふき出しをうまく使う
❸・や○，番号などの印をつける



❶見たこと，聞いたことで大切だと思ったことをキーワードを中心にできるだけすばやく書き取るようにしよう。大切さの度合いによって文字の大きさや太さを変えてもいいですね。



❷キーワードを囲んだり，キーワード同士を矢印で結んで関係を示したりしましょう。ふき出しをつけることで意味がわかりやすくなったりしますよ。



❸かじょう書きでメモを取るときは，はじめに・をつけて書くと後でわかりやすい。他にも○や◆などの記号を使い分けると後でわかりやすいメモになります。

ア 情報を集める方法を選ぶ

6 観察，見学，実験して

観察，見学，実験して情報を集めるときは?

❶観察するときは
❷見学するときは
❸実験するときは

❶くわしく見る，音を聞く，においをかぐ，手でさわる，心で感じる。目，耳，鼻，手，心で情報を集めましょう。

❷知りたかったこと，おどろいたこと，初めて知ったこと，気づいたこと，発見したことなど，心が動いたことを記録しておきましょう。

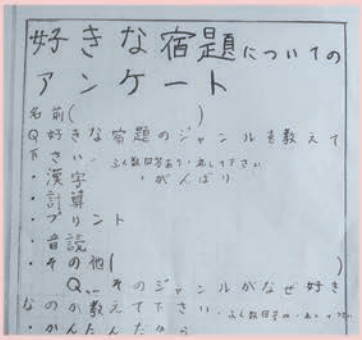
❸予想を立てる，実験（確認する）方法を考える，実験の様子を記録する，実験結果を記録する，実験からわかることは何かを考える，の流れで実験をしましょう。

ア 情報を集める方法を選ぶ

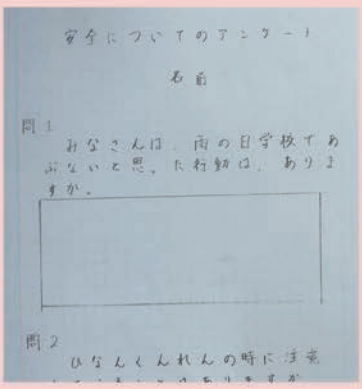
7 アンケートをして

アンケートをして情報を集めるときは?

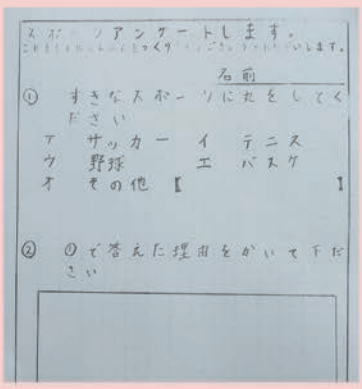
❶選んでもらう質問
❷文章などで書いてもらう質問
❸選んでもらう質問と文章で書いてもらう質問



❶質問の答えを考えておいて選んでもらうと，答える人も答えやすいです。選んでもらう答えは２つ，３つ，４つなど，質問によって答えの数を決めましょう。



❷答える人が考えていることがくわしくわかります。でも，答える人にとってわかりやすい質問でないと，答えられないことがあるので，注意しましょう。



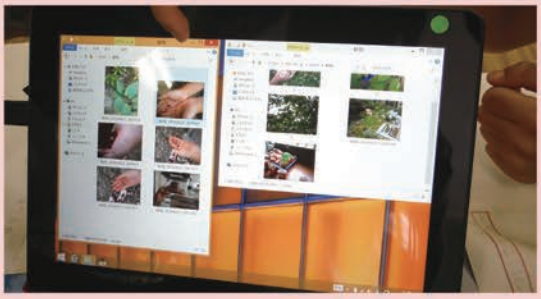
❸選んでもらう質問の後に，その理由を聞く質問をすると，くわしくきくことができます。

イ 集めた情報から選ぶ

1 絵や写真，文章，図，表，グラフ，映像から

絵や写真，文章，図，表，グラフ，映像から情報を選ぶときは?

❶ならべて・くらべて
❷印をつけて・指で押さえて
❸メモを取って



❶資料をならべて似ている（同じ）ところやちがうところを見つけましょう。

❷資料を丸で囲んだり，下線を引いたりするなどして，印をつけましょう。

❸気づいたことをメモに取りましょう。

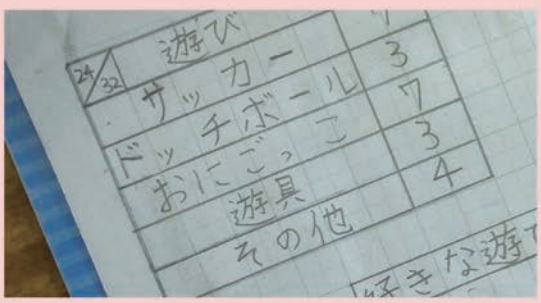
イ 集めた情報から選ぶ

2 アンケートから

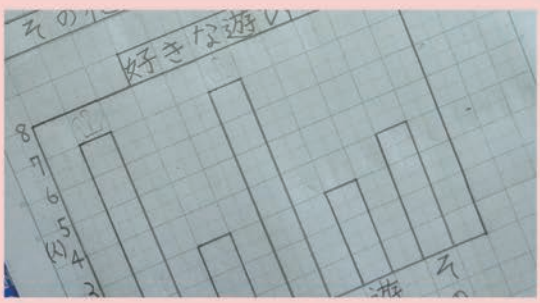
アンケートから情報を選ぶときは?

❶グループ分けして
❷表に整理して
❸グラフに整理して

❶文章で答えてもらった質問は，似ているものごとのグループに分けてみましょう。



❷選んで答えてもらった質問は，選ばれた答えの数を数え，表にしてみましょう。



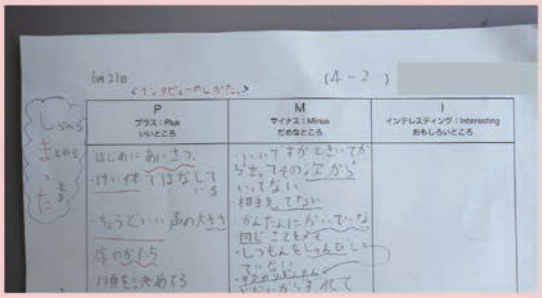
❸表に整理したことをグラフにすると，何が多くて何が少ないかがよくわかりますよ。

イ 集めた情報から選ぶ

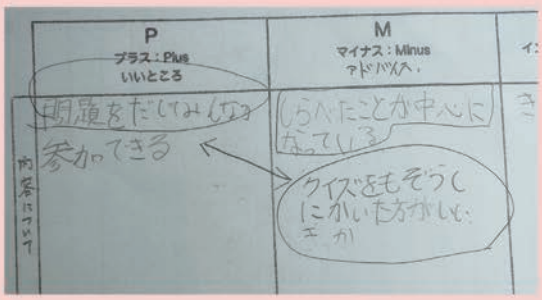
3 取ったメモから

メモから情報を選ぶときは?

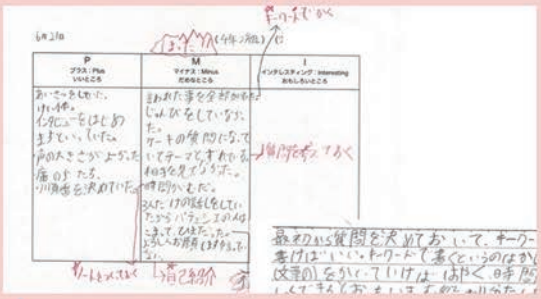
❶ひつような言葉に印を
❷言葉をつなぐ
❸つないだ言葉，文章をならべて



❶メモからひつような情報を選ぶときは，メモに印をつけながら情報を選ぶと，言葉と言葉，文章と文章の関係がよくわかります。



❷ひつような言葉と言葉，文章と文章を線や矢印でつなぐと関係がわかりやすくなります。



❸つないだ言葉や，文章を順にならべてみると，ひつような情報がわかりやすく選びやすくなります。

イ 集めた情報から選ぶ

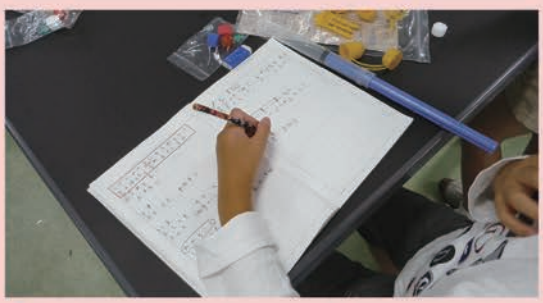
4 観察，見学，実験したことから

観察，見学，実験したことから情報を選ぶときは?

❶観察したことから
❷見学したことから
❸実験したことから

❶気づいたこと，わかったこと，おどろいたこと，前と変わったことなどに注目してみましょう。

❷見たこと，聞いたこと，気づいたこと，わかったこと，おどろいたこと，知りたかったことなどに注目してみましょう。



❸見たこと，気づいたこと，わかったこと，おどろいたこと，予想とくらべてどうだったかなどに注目してみましょう。