

# 2 ICT・AT機器の紹介

!

### ① iPad



タブレット端末の中でも、アクセシビリティ（視覚、聴覚、学習サポート等）がもともと機能として入っており、カメラ機能はもちろん、文字等も見やすい大きさにカスタマイズできます。音声に頼っている人は iPod touch がコンパクトで便利です。  
メーカー：Apple 社

### ② プレクストーク



全国の点字図書館等の視覚障害者情報提供施設で貸し出されるDAISY（デイジー）形式の録音図書に対応したデジタル録音・再生図書読書機です。編集機能、タイマー、計算機機能もついています。  
メーカー：シナノケンシ（株）

### ③ ルーペ



机の上の本の文字など、近くを見るための補助具です。手持ち型、卓上型、眼鏡型があり、ライト付きもあります。  
メーカー：エッセンバツハ社（株）ナイツ 等

### ④ 拡大読書器



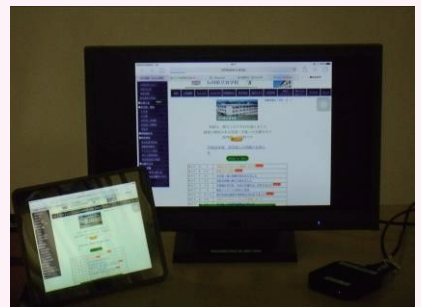
TV 画面に文字等を大きく映し出す機器で、楽な姿勢で読み・書きができます。ズームで高倍率に拡大でき、鮮明な画像を得ることができます。  
メーカー：（株）ナイツ、（株）タイムズコーポレーション 等

### ⑤ 単眼鏡



弱視者が遠方を見るための補装具として用いられます。黒板、掲示板、バスの時刻表などの表示を確認するのに便利です。  
メーカー：（株）ナイツ 等

### ⑥ Apple TV



iPad 等とテレビを無線でつなぐための機器です。Apple TV を iPad 等に接続すると、それらが撮影した写真やビデオをテレビやパソコンの画面で見ることができます。  
メーカー：Apple 社

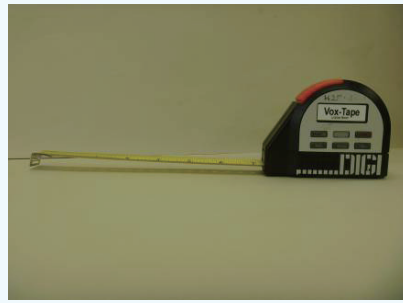
## ⑦ 音声ばかり



音声で重さを教えてくれるはかりです。通常の計量だけでなく、容器の重さを引いて中身だけを計量する風袋引き計量、目標とする重量物を載せてセットするとその重量に近づけば教えてくれる参考計量など、様々な機能があります。機能によって、ビビアンとハイジという2機種があります。

メーカー：株式会社ラビット

## ⑧ 音声メジャー



「VOXテープ」計測結果を音声で読み上げるステンレス製の巻き込み式メジャーです。1mmから5mまでを、一度に計測することができます。メモリー機能があり、計測した数値を保存し、加算して計測することもできます。「4メートル32センチ1ミリ」のように読み上げます。

メーカー：ケアテック

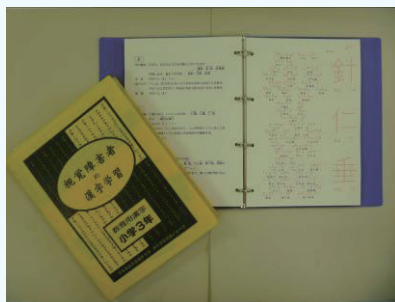
## ⑨ ロで言えれば漢字は書ける



著者道村氏が考案した「部品の組み合わせ学習法」「漢字のタイトル・音訓セット学習法」は、漢字の苦手な小学生でも、楽しみながら学ぶことができる学習法について書かれています。

発行所：小学館

## ⑩ 視覚障害者の漢字学習



各学年に分けて段階を追った学習ができます。資料は見開きになっていて、3文字ずつ縦に配列してあります。右ページの字体は点線文字であらわされており、触読しやすいように加工されています。左のページには、訓読み・音読み・日常生活でよく使われる語例が掲載されています。発行所：日本点字図書館

## ⑪ 携帯電話



「らくらくホン」とは、大画面や聞き取りやすい音声、分かりやすい表現でメニューが提示されている携帯電話です。シニア向けに作られましたが、見えにくい人にも簡単操作や音声読み上げが好評です。

メーカー：NTT ドコモ 等

## ⑫ 3Dプリンター



3Dデータをもとに立体を造形する機器です。

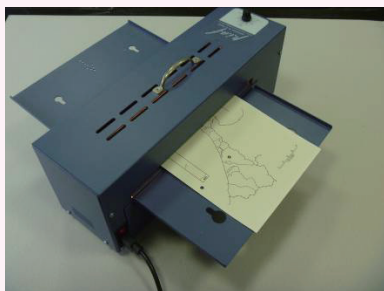
メーカー：MUTOH（武藤工業株式会社） 等

### ⑬ 音声地球儀



「しゃべる国旗つき地球儀」専用のタッチペンで陸地や国旗をタッチするとタッチペンから国や地域の情報を音声で聞くことができます。  
メーカー：株式会社レイメイ藤井 等

### ⑭ 立体コピー



点字使用者が触ってわかる凹凸図。特殊なセロハン紙上に図や模様などを描き、そこに熱を加えると描かれた部位が盛り上がり凹凸面ができます。  
メーカー：コニカミノルタビジネスソリューションズ(株)

### ⑮ Color Talk



視覚障害者が身近な物の色合いを確認するために用いるものです。端子を色名を知りたい物体の表面にあてると、色名を音声で伝えてくれます。  
メーカー：レハ・ヴィジョン(株)

### ⑯ IC レコーダー



音声でメモ・記録などを取ります。手のひらサイズで持ち運びがしやすく、電源・録音・再生とも操作キーは小さいのですが、操作は簡単です。日付と時刻でデータを管理することができます。学習場面では、観察・記録・インタビュー等で使用しています。  
メーカー：SONY、SANYO、Panasonic 等

### ⑰ IC レコーダー (カセットテープ型)



テープレコーダーのようなシンプルで押しやすい大型ボタンになっており、録音や再生もワンタッチででき、操作が簡単です。1.5倍の速聞き機能と、0.7倍の遅聞き機能があります。録音した日で検索することができる、日付検索機能が付いています。  
メーカー：Panasonic

### ⑱ 録音型音声ペン



「録音・停止・再生」がセットになったシールをタッチするだけで、簡単に録音・再生ができます。それぞれのシールは切り離しが可能なので、再生シールだけを目的の場所に貼り付けて使用することもできます。上書き録音が可能です。  
メーカー：ナカバヤシ株式会社

①9 バイブ機能付きタイマー



振動で時間を知らせるタイマーです。

メーカー：TANITA 等

②0 VOCA



VOCA（Voice Output Communication Aid）とは、音声出力型コミュニケーション・エイドのことで、メッセージを録音しておき、スイッチを押すことで再生できます。また、電気機器などと接続してスイッチとして使用することもできます。

メーカー：パシフィックサプライ 等

②1 ノイズキャンセリング



周囲の騒音を低減することができるヘッドフォンです。聴覚が過敏であったり、苦手な音がある場所にいなければならないときに便利です。

写真はBose製。いくつかのメーカーから販売されています。  
メーカー：Bose 等

②2 点字タイマー



ボタンには点字がついており、音や振動を選択することができます。

メーカー：佐藤軽量器製作所

②3 小型プレクストーク



小型化されたプレクストークで持ち運びに便利です。

メーカー：シナノケンシ（株）

②4 据え置き型ルーペ



ルーペでも据え置き型のものです。両手があくので、見てからノートに書きとるときに便利です。

メーカー：エッシェンバッハ社 等



## 3 活用事例の紹介

※ 各事例の先頭にあるQの数字は「見えにくさのためのQ&A」に対応しています。

○ 聴覚に過敏性があり、校外活動に安心して参加できない生徒の例【Q20】

対象生徒	<p>中学部2年 男子生徒 全盲・知的障害</p>
困り感	<p>全盲のため、情報を聴覚、触覚、嗅覚などを手がかりとして取り入れています。知的障害があり、日常生活での簡単な言葉の指示はわかりますが、言語理解は難しいです。聴覚に過敏性があり、楽器や店内放送などの音が苦手で、耳を指でふさぎ、しゃがみこんだり、大声を出したりして嫌がることがあります。</p>
使用する機器	<p>ノイズキャンセリングヘッドフォン</p>
実践	<p>外にでかけ、店内に入り苦手な音楽が聞こえるときに、ノイズキャンセリングヘッドフォンを装着し、活動しました。また、家庭とも連携を取り、効果を検証しながら使用していくことにしました。</p>
成果と改善点	<p>ノイズをキャンセリングするものに「イヤーマフ」もあるが、触覚の過敏性から対象生徒は、装着することを嫌がりました。また、外界の情報のほとんどを聴覚で取り入れているため「イヤーマフ」や「ノイズキャンセリングヘッドフォン」が有効かどうかという疑問もあった。そのような検証の中で検証を始めましたが、「ノイズキャンセリングヘッドフォン」は抵抗無く装着しました。そのまま取り組みを継続していくと、今まで店内音楽や放送で入れなかったスーパーマーケットに入ることができるようになったり、苦手な音を聞いて、耳をふさいだり声を出したりする様子が少なくなったりしました。また、落ち着いて活動する姿が増えるといった効果が感じられました。学校と同じように家庭でも取り組みを継続した結果、同様の効果が見られたため家庭でも購入し使用することになりました。</p> <p>今後は、自分でヘッドフォンのつけはずしを判断し、装着できるように支援していきたいと考えています。</p>



○ 教師の支援がないと調理ができない児童の例【Q7. Q12. Q17】

対象生徒	小学部3年 女子児童 全盲
困り感	作業手順は口頭で全体の流れを聞いたり、点字で書かれたものを見て行っているが、聞いた手順を忘れてしまったり、作業途中では手が濡れていたりするため点字で書かれたものを確認することが難しいです。材料の識別については、触察で行うが、色の判別は出来ません。また、軽量についても触察で正確に軽量することは難しく、すべての工程について教師の支援が必要であるため、指示を待つことが多く、受動的な活動になってしまいます。見通しをもって主体的に活動を進めるようにしていきたいです。
使用する機器	① iPad Voice Over 機能、「color say」（アプリ） ② 音声はかり
実践	「白玉を作ろう～自分の力でやってみよう～」というワークショップを行い、様々な機器を使いながらできるだけ自分の力で白玉づくりをしました。まず、白玉づくりの手順を自分で確認できるように、iPadのVoice Over機能を利用しました。あらかじめiPadに手順を書いたワード文書を入れておきVoice Over機能を使い音声で聞き取れるようにしました。また、各材料を判別するために「color say」というアプリを使って材料の色を聞き、自分で判別しました。その他にも、材料を測る際に音声はかりを用いて音声で材料の重さを聞き、自分で材料をはかることを行いました。
成果と改善点	Voice Over機能を使って白玉づくりの手順を確認した際は、教員の支援を受けながら音声で手順を確認することができました。また、「color say」を使って材料の色を見る際には、機器を材料にかざして色を音声で聞き取り、白玉づくりに必要な材料の判別を行いました。材料をはかる際には、音声はかりを用いて自分で材料をはかりながら白玉づくりを行いました。改善点としては、機器を使いながらの作業であったため、機器を何かで固定しながら操作したほうがやりやすかったという点が挙げられます。また、小学部低学年児童であったため手指の巧緻性が未発達な面があり、機器を使うことができるかどうか確認する必要があります。

Q 1

<p><b>困り感</b></p>	<p>見えにくいので、教科書やプリントを読むときに困っています。音声で聞くことはできますか？</p>
<p><b>活用の様子</b></p>	<p>〈使用する機器〉 プレクストーク</p> <hr/> <p>デイジーという、CDのような形の図書を、プレクストークで聞くことができます。</p> <p>視覚障害者用の日本点字図書館には小説・教養書・雑誌のデイジー版があり、これらを借りたり、コピーしたりして楽しむことができます。教科書のデイジー版も販売されているので、利用すると便利です。</p> <p>プレクストークには次の機能もあり、見えにくい人にとっても使いやすくできています。</p> <p>① 聞きたいところから聞ける。②葉が付けられる。③録音できる。</p>
<p><b>ポイントや留意点</b></p>	<p>特に③の録音機能は、授業を録音し、それを整理・編集したり、資料を誰かに読んでもらって録音したりすることができ便利です。</p>

Q 2

<p><b>困り感</b></p>	<p>黒板や少し離れたところの文字が読めません。また、遠くのものもはっきり見えません。遠くのものを見たい時はどうしたらよいですか？</p>
<p><b>活用の様子</b></p>	<p>〈使用する機器〉 iPad、単眼鏡</p> <hr/> <p>黒板や少し離れたところの文字を読むのに、単眼鏡を使っています。一度に広い範囲は見えませんが、順に文字をたどって読むことができます。</p> <p>校外学習や社会見学で遠景や離れた場所での作業の様子などを見たい場合は、iPad を使用しています。見たい物に iPad のカメラを向けて撮影し、その場で拡大して見えています。全体の様子や細かいところなど拡大・縮小が簡単なので便利です。</p> <p>駅や停留所に掲示されている時刻表や案内表示などを読みたい時は、iPad を使っています。単眼鏡の方が手軽で便利ですが、広い範囲からピンポイントで情報を捉えるには、かなり練習が必要なので使いこなせるようになるまでは iPad がよいと思います。</p>
<p><b>ポイントや留意点</b></p>	<p>見たい情報量が多い場合は iPad が便利でしょう。ポイントを絞って文字情報を得たい場合は単眼鏡が手軽でよいと思います。</p>

Q 3

<p>困り感</p>	<p>調理実習をする前に切り方や火加減等の動画を先生と確かめながら見たいが、一部だけが拡大されると全体像が見えません。</p>
<p>活用の様子</p>	<p>&lt;使用する機器&gt; iPad、Apple TV、ディスプレイ</p> <hr/> <p>調理実習の動画を iPad を Apple TV につないで、大型のディスプレイで見ます。iPad は先生が操作して、生徒はディスプレイで見たい部分に注目して見ることができます。動画のほかに、例えばアルコールランプの火の付け方も実演したり、手先の使い方も iPad で写したものをディスプレイで見ることができて便利です。顔を近づけて見ると危険な活動や手元の様子を安全にディスプレイで見ることができます。</p>
<p>ポイントや留意点</p>	<p>少人数のグループ学習でもディスプレイを囲んだり、大型のディスプレイに映し出したりすることも可能です。広い教室でも使用が可能です。</p>

Q 4

<p>困り感</p>	<p>動いている虫をどうやって観察したらいいですか？</p>
<p>活用の様子</p>	<p>&lt;使用する機器&gt; iPad</p> <hr/> <p>飛んでいる蝶の様子、羽の開き方や動かし方を観察することは難しいです。近づくと逃げて行ったりします。しかし、iPad のカメラアプリを使ってビデオ撮影をしたり、または、写真を連写撮影すれば近づかなくてもいいです。撮れた映像をすぐに拡大して詳細に観察できます。</p>
<p>ポイントや留意点</p>	<p>小さな種などを iPad で写すときは、スタンドを使って安定させ、ある程度ズームアップして写します。</p> <p>移動の速い虫を iPad などを使って撮影するときは、被写体より広めに映るようにし、事前に焦点を合わせておきます。撮影は、専用のカメラを使うとより良い映像が撮れます。</p>

Q 5

<p>困り感</p>	<p>パソコンの画面の文字や絵などが見にくいので、見やすくするにはどうしたらいいですか？</p>
<p>活用の様子</p>	<p>&lt;使用する機器&gt; MS WINDOWS 7以降のパソコン</p> <hr/> <p>視覚障害者向けの [拡大鏡] や [ハイ コントラスト] を設定して、見やすい大きさの画面や文字にすることができ、文字入力がしやすくなります。また、マウスカーソルが見つからないために文章を書くことが困難にならないようにマウスの種類や大きさを変更したり、動きの軌道が残る設定にしたり、左クリックをした時にマウスの周りが丸く目立つように設定にすると、マウスの位置が分かり、入力位置を見つけやすくなります。</p>
<p>ポイントや留意点</p>	<p>[拡大鏡] の設定方法が3種類あり、それぞれ長所と短所があります。例えば [全画面表示] では、表だとどこを見ているか分からなくなります。</p> <p>[ハイ コントラスト] を設定すると、画面が黒くなり、文字が白くなり、装飾文字の装飾が見にくくなったりします。</p>

Q 6

<p>困り感</p>	<p>ノートの罫線が薄くて見えないため書き出し位置や折り返し位置、行間がそろわずはみだすので、整然と書くにはどうしたらいいですか？</p>
<p>活用の様子</p>	<p>&lt;使用する機器&gt; スリット入りの厚紙</p> <hr/> <p>厚紙の枠の中に文字を入れていくので、はみ出さずに文字を書くことができます。</p> <p>どうしても、名前など記入枠内に自筆しなければならない書類がある場合、簡単に厚紙を切るだけで作れますので、いくつか種類の違うものを事前に用意しておくとう便利です。</p>
<p>ポイントや留意点</p>	<p>枠がずれないようにする必要があるため、枠をしっかり押さえていなければなりません。</p>

## Q 7

<b>困り感</b>	<p>見えにくさがあるので、長い長さを計測する際、巻尺では、目盛をよみとることができません。正確に計測するにはどうしたらいいですか？</p>
<b>活用の様子</b>	<p>&lt;使用する機器&gt; 音声メジャー</p> <hr/> <p>算数の「長いものの 長さのはかり方」の測定活動で、教室の縦の長さや横の長さ、マットの長さ等を測るときに使用します。計測結果を音声で読み上げるステンレス製の巻き込み式メジャーです。1mmから5mまでを、1度に計測することができます。「4メートル32センチ1ミリ」のように読みあげてくれます。メモリー機能もあるので加算して計測することもできます。</p>
<b>ポイントや留意点</b>	<p>mmのような細かな目盛を読み取ることが難しい場合があるので、mmまで正確に読み上げてくれる機能があることは有効です。またステンレス製でしっかりとしているため、たわみやゆがみなく計測することができます。</p>

## Q 8

<b>困り感</b>	<p>見えにくさがあり、画数の多い漢字は細かいところをはっきりと見えません。また、読み方や書き順がわからず、自分で学習しづらいのでどうしたらいいですか？</p>
<b>活用の様子</b>	<p>&lt;使用する機器&gt; iPad、iPhone など、「常用漢字筆順辞典アプリ」</p> <hr/> <p>iPad、iPhoneなどで、「常用漢字筆順辞典アプリ」を使用し、画面上に手書き入力して漢字を調べることができます。この方法では、大まかな手書きでも、おおよその候補がいくつか検索され、選択しやすくなっています。また、書き順と読み方が分かります。わりと大きく表示されるので、細かいところも確認できます。</p>
<b>ポイントや留意点</b>	<p>大きい画面のほうが手書きや確認がしやすいので、スマートフォンでもやや大きめがおすすめです。</p>

Q 9

<p>困り感</p>	<p>すばやく辞書で調べたいのですが、音声で調べることはできますか？</p>
<p>活用の様子</p>	<p>〈使用する機器〉                  パソコン使用「My Dic」（国語辞書）、「点字編集システム BES」（記録）</p> <hr/> <p>パソコンを使用し、「語句検索」と「記録」を「My Dic」（国語辞書）と「点字編集システム BES」（記録）で行います。                  コンピュータの立ち上げ、語句検索、記録、印刷、保存の一連の操作を学習することにより、自分で語句検索できる・自学自習ができる環境を整えることができます。</p>
<p>ポイントや留意点</p>	<p>「名前を付けて保存する」では、タブキーと矢印キーの操作で自分のホルダへ入っていくことが難しいですが、ホルダの階層構造を理解する学習を別途に設けることにより理解ができます。</p>

Q 10

<p>困り感</p>	<p>動物や地図など形を知るにはどうしたらいいですか？</p>
<p>活用の様子</p>	<p>〈使用する機器〉                  3Dプリンター</p> <hr/> <p>校外学習で水族館に行った際、ジンベエザメなど大きな魚や水槽の魚など、触れないものも多くあります。そのようなときは、インターネットにあるジンベエザメなどのデータをダウンロードし、3Dプリンターを使って模型を作成する事で、形の確認ができます。児童がジンベエザメを想像してつくったものや、サメやイルカ、シャチなどの模型と一緒に触って観察することで、ヒレの数や形の違い、哺乳類と魚の違いなど、形や動かし方の特徴を学習することができます。</p>
<p>ポイントや留意点</p>	<p>3Dプリンターでは、複雑な形や曲面などの造形ができます。インターネットのサイトによって地図や動物の3Dデータをダウンロードできたり、専用のソフトを使う事でオリジナルの3Dデータも作成できます。プリンターの種類によって作る物の大きさを変えることができます。</p>

Q 1 1

<p><b>困り感</b></p>	<p>見えにくさがあるのですが、迷わずに目的地に着きたいときに便利なものはありますか？</p>
<p><b>活用の様子</b></p>	<p>〈使用する機器〉 iPad・iPhone など 「Google Maps」(音声ガイド GPS ナビ機能付き)</p> <hr/> <p>「Google Maps (グーグル マップ)」を使って出かけると音声で案内してくれるので便利です。旅先で目的地に着きたいときや公共施設に行きたいとき使うと有効です。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 前準備で位置情報を ON にします。</li> <li>2 Google Maps のアプリを起動させます。</li> <li>3 【住所や名称】を入力して目的地を設定します。</li> <li>4 移動距離と時間が表示されます。</li> <li>5 【徒歩】をタップします。</li> <li>6 【ナビ開始】をタップします。</li> <li>7 矢印のナビ表示と音声案内でナビゲーションしてくれます。</li> <li>8 例えば「この先、××m先を左折です。」と音声流れます。</li> <li>9 目的地に到着すると「目的地に到着しました。」と音声流れます。</li> </ol>
<p><b>ポイントや留意点</b></p>	<p>GPS 機能を使用するため、前準備の位置情報は ON にします。地図を見るのが苦手な人や方向が分からなくなる人にも便利です。</p>

Q 1 2

<p><b>困り感</b></p>	<p>洋服やものの色が判別しにくく、不便さを感じています。一人でも、ものの色を判断するにはどうしたらいいですか？</p>
<p><b>活用の様子</b></p>	<p>〈使用する機器〉 Color Talk、「Color Say」</p> <hr/> <p>① Color Talk 色を見分けたいものに機器を近づけると、ものの色を音声で教えてくれます。理科の授業で虫や植物の色を判別するときなどに有効です。</p> <p>② 「Color Say」 アプリを起動し色を見分けたいものに iPad の画面をあてると音声で色を教えてくれます。調理実習などで、食べ物の色を見るときに有効です。</p>
<p><b>ポイントや留意点</b></p>	<p>出かける際の洋服の色合いを見たりするときにも使えます。iPad やスマートフォンをものに近づけるので、周りの人に当たらないように気をつけましょう。</p>

Q 1 3

<p><b>困り感</b></p>	<p>新聞や雑誌の情報を知るためにはどんな方法がありますか？</p>
<p><b>活用の様子</b></p>	<p>〈使用する機器〉 パソコン、iPad・iPhone など、デジタイズ機</p> <hr/> <p>デジタル化されている新聞や雑誌であれば、テキストの倍率を変更したり、自分の見やすい大きさに文字を拡大すると読むことができます。また、ホームページ上の文字を読み上げるアプリもいくつかあるので、音声で情報収集することもできます。 さまざまな雑誌・本等が音声化されたデジタイズ機で聞く読書ができます。</p>
<p><b>ポイントや留意点</b></p>	<p>iPad や iPhone の仕様が変更されることが多く、常に性能やアプリの機能と対応状況を確認するとよい。また、アプリも多種多様あり、操作法も様々である。</p>

Q 1 4

<p><b>困り感</b></p>	<p>文字を読んだり書いたりするのが困難な生徒です。 文字を使わずに自分でスケジュールを確認し、一人でも見通しを持って活動できるようにするにはどうしたらいいですか？</p>
<p><b>活用の様子</b></p>	<p>〈使用する機器〉 音声ペン、携帯電話（カレンダー機能）</p> <hr/> <p>音声ペンではまず、付属の録音・再生シールに1つずつ教科の名前を録音します。朝の会などで、その日の時間割に合わせてそれを並べておくと教師がそばにいないときにも、予定を確認したいときには、児童生徒が自分で音声ペンを使って確認し、行動することができます。 月ごとの予定は、携帯電話のカレンダーに行事名や時間などをメモするようにします。数日先の予定まで確認できるようになり、見通しを持って課題などを進めることができるようになりました。</p>
<p><b>ポイントや留意点</b></p>	<p>音声ペンの場合、携帯していつでも確認できるようにするには、シール帳に貼るなどシールの持ち運び方に工夫が必要です。教室内だけで使うのであれば、シールをマグネットシートに貼ってピースを作り、小型のホワイトボードなどに貼り付けていくようにすれば、時間割の入れ替えも簡単にできます。 カレンダーへのメモは、2桁での日付の表記や24時間表示で入力ができることが必要です。事前に日付や時間の表記などを学習しておくとうよいです。</p>



Q 1 5

<p>困り感</p>	<p>校外学習に行った時、振り返りやまとめ学習をするためにメモを取りたいのですが、まだ字を書くことができません。いい方法はありませんか？</p>
<p>活用の様子</p>	<p>&lt;使用する機器&gt; I Cレコーダー</p> <hr/> <p>生活科の自然観察で、見つけた草花や生き物の名まえや、水や車の音などをメモとして録音します。小型なのでポケットや、手提げかばんに入れて持ち歩きました。今回使ったものはカセットテープくらいの大きさで、1列に録音・再生等5つの大きめのスイッチが並んでいるものです。児童が自分で操作できる部分もあり、積極的に使っていました。録音したものを再生しながら、教室でまとめ学習などをすることができます。</p>
<p>ポイントや留意点</p>	<p>少し器用さに課題があっても、シンプルな機能で使いやすい大きさのI Cレコーダーは有効に使うことができます。P Cにつなげるものもありますので、実態・用途に合ったものを用意するとよいです。インタビューの聞き取りにも有効です。インタビューの聞き取りメモに使うときは、あらかじめ相手の許可を得るなど、マナーについても指導することが必要です。</p>

Q 1 6

<p>困り感</p>	<p>文章を書くのが苦手なので、作文やメモをとるときに、簡単に文章表記をしたい場合はどうしたらいいですか？</p>
<p>活用の様子</p>	<p>&lt;使用する機器&gt; iPad・iPhone等のSiri、「Dragon Dictation」</p> <hr/> <p>素早くメモをとりたい時に音声入力できるものです。 この機能はキーボード入力に時間がかかる人にお勧めです。特に原稿作成や校外ですぐにメモをとるときに使用できます。長文を入力したい時には便利ですが、漢字の変換や文章の正確さに関して多少間違いはあります。やはり最終的に、音声や視覚を使って確認する必要があります。また、インターネットで調べる時や検算でも使うことができます。</p>
<p>ポイントや留意点</p>	<p>はっきり正しい発音でないと、正しく変換できないことがあるので、事前に何度か練習するとよいです。 以下の記号は次のように読み上げます。「！（びっくりマーク）」、「、（てん）」、「。（まる）」、「改行（かいぎょう）」書いたメモ等はメールで送って使用したり、紙に写して使用します。P Cでも音声入力できる機能があれば同じように活用できます。</p>

Q 1 7

<p><b>困り感</b></p>	<p>文字を読んだり、文章や話から意味をつかんだりするのが難しいです。自分で手順を確認して作業ができるようにするにはどうしたらいいですか？</p>
<p><b>活用の様子</b></p>	<p>&lt;使用する機器&gt; iPad、Voice Over 機能、テキスト読み上げ機能 「メモ」、「Touch The Video」</p> <hr/> <p>文字を読むのが苦手な児童生徒には、iPad のメモに作業手順を入力しておき、それを Voice Over 機能やテキスト読み上げ機能で読み上げさせるようにします。手順表を読むのが難しくても、読み上げの音声を聞き、自分で作業手順を確認して進めることができます。</p> <p>文章や話から意味をつかむのが苦手な児童生徒には、作業手順を段階ごとにビデオに撮っておき、それを見ながら作業するようにします。</p> <p>「Touch The Video」というアプリを使うと、ビデオ画面の見たい部分を拡大することができるので、より作業内容が分かりやすくなります。</p>
<p><b>ポイントや留意点</b></p>	<p>Voice Over の読み上げでは、操作が通常とは異なります。まず、この操作に慣れることが大切です。</p> <p>ビデオ手順表に合わせて、写真を使った手順表も準備するとよいです。これも、PDF 形式で iPad に取り込んでおくと、文字や写真も拡大して見る事ができます。また、写真とビデオの順序や内容を合わせておくと、より分かりやすくなります。</p>

Q 1 8

<p><b>困り感</b></p>	<p>時計を読むことが難しいので、活動の終わりに気づき、スムーズに次の行動に移るにはどうしたらいいですか？</p>
<p><b>活用の様子</b></p>	<p>&lt;使用する機器&gt; キッチンタイマー</p> <hr/> <p>タイマーの音を聞いて、次の行動に移れます。聴覚に過敏な生徒でも、振動を感じ、授業などの切り替えができるようになります。</p>
<p><b>ポイントや留意点</b></p>	<p>小さなものなので、携帯しやすいです。</p> <p>時間の設定が自分でできない場合は、周りの人が行います。</p> <p>大きな音が苦手な生徒には「バイブレーションタイマー」が効果的です。</p>

Q19

<p>困り感</p>	<p>しゃべることができないけれど、自分の意思を相手に伝えたいです。どんな方法がありますか？</p>
<p>活用の様子</p>	<p>&lt;使用する機器&gt; VOCA（ビッグステップバイステップウィズレベル）</p> <hr/> <p>授業や生活の場面で、先生の手助けが欲しい時に、VOCAを押して「先生お願いします。」などのメッセージを再生して援助を依頼することができます。自分で話すことができない生徒が、授業の開始時終了時のあいさつの言葉や、課題学習ができた時の報告を自分から発信できるようになりました。</p>
<p>ポイントや留意点</p>	<p>VOCAにはさまざまな種類があり、使用目的や使用者の状態に応じた機種を選択することが大切です。今回は手で押す力が弱くてもメッセージが再生できる機種を選びました。メッセージを3種類録音することができ、場面に応じて切り替えて使用することもできます。</p>

Q20

<p>困り感</p>	<p>聴覚に過敏性がありますが、安心して過ごすにはどうしたらいいですか？</p>
<p>活用の様子</p>	<p>&lt;使用する機器&gt; ノイズキャンセリングヘッドホン</p> <hr/> <p>店内放送や雑音が苦手であったり、聴覚に過敏性があったりする児童生徒が、このヘッドホンを着けることで、活動に集中することができます。また、今まで入れなかった場所やできなかった活動が可能になり、生活の幅を広げることができます。</p>
<p>ポイントや留意点</p>	<p>自分にとって苦手なノイズだけを消し（キャンセリング）、人の話し声など必要な音声は聞こえます。また、外見も違和感のないデザインです。ただし、苦手な音声を聞いて、その場にいられなくなってからでは効果がでにくいので、いつでも身につけられるように準備しておくといよいでしょう。</p>



## 4 困ったときには… ～よくある質問～

!

# 見え方が気になる時、困った時には 盲学校にご相談ください

## Q1 盲学校では、どんな人が学んでいるの？

矯正しても視力が大体 0.3 未満の方や、視野が狭いなど視力以外に見え方に困難さがある方が学んでいます。!

## Q2 盲学校では、特別な学習をしているの？

小学校、中学部、高等部では、一般の小学校、中学校、高等学校と同じ教科や、科目の学習をしています。  
理療部では、あん摩マッサージ指圧師、鍼灸師の国家資格に向けて勉強するコースがあります。

## Q3 盲学校では、どうやって勉強するの？

その人の見え方に応じて、拡大（字が大きい）教科書、点字教科書、見やすくしたプリントを使ったり、ルーペ・拡大読書器・パソコン・iPadなどの機器を使ったりして学習しています。実際に体験したり、触ったり、音を聞いたりして、わかりやすい学習環境を工夫しています。

## Q4 誰が相談してもいいの？

本人、家族、保育園・幼稚園や学校の先生から相談を受けています。

## Q 5 「ぴっか」教室ってどんなことをするの？

「ぴっか」教室では、見え方が気になる就学前の乳幼児と保護者を対象に、相談・指導を行っています。週1回程度定期的に通っていただき、一人一人の興味や関心、見え方に応じた遊びをとおして、発達を促しています。

## Q 6 地域の小・中学校に通っていても、支援をしてもらえるの？

通常の学級に在籍する、視覚に障がいのある児童生徒を対象に、週1回程度本校の「通級指導教室」に通っていただき、視覚補助具の使い方や見えにくさからくる苦手な学習等について指導しています。

## Q 7 保育園・幼稚園や学校から相談できる？

相談内容に応じて、本校の相談員が園や学校に出向きます。園や学校での様子を見て、見え方に応じた教室環境、教材教具の紹介、生活面での関わり等をアドバイスします。

### 石川県立盲学校

〒920-0942 石川県金沢市小立野 5-3-1

Tel:076-262-9181 Fax:076-222-0214

教育相談担当まで 平日 9:00~16:00

**0歳児から対応！  
乳幼児対象の「ぴっか」  
教室があります！**

**相談は、入学を前提とした  
ものではありませんので、  
お気軽にご相談ください。**



**支援機器について  
関心のある方は、  
本校までお問い合わせせ  
ください。**

**見えにくさのある  
お子さんは  
早期教育がポイント！**

◆お問い合わせ先◆

## 石川県立盲学校

〒920-0942 石川県金沢市小立野 5-3-1  
Tel: 076-262-9181 Fax: 076-222-0214  
E-mail: [mouxxs@m1.ishikawa-c.ed.jp](mailto:mouxxs@m1.ishikawa-c.ed.jp)



この冊子の内容はホームページにも掲載され  
ていますので、下記の URL からご覧下さい

<http://www.ishikawa-c.ed.jp/~mouxxs/>



平成28年3月 発行