



## 第 3 節



### 特別支援学校

### 第3節 特別支援学校



#### 【実践タイトル】 デジタルコンテンツを活用したプログラミング学習

学校・学年	特別支援学校・小学部6年	活用場面	導入・ <b>展開</b> ・まとめ
【教科】科目	【算数】	単元	比例と反比例
活用するICT機器	パソコン	活用するアプリ	大日本図書デジタルコンテンツ「たのしい算数ウェブ」
<b>実践内容（児童の活動）</b> 点字カードで確認しながらプログラム（命令ブロックの組み合わせ）を考え、必要な数値を入力して $y = 2 \times x$ のグラフを描かせた。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b> 	
<b>実践内容（教員の支援）</b> 命令ブロック等を点字化したカードや、前時に児童が作成した比例の表、触読できるグラフを準備した。全盲の児童にパソコン画面の様子を音や模型、言葉で伝えた。		命令ブロックやグラフを触読している様子 	
<b>活用の効果</b> 点図でグラフを描くと時間が掛かるが、プログラミングでは数値を入力することで、一瞬で正確なグラフを描くことができる。		点字カードで確認しながら数値を入力している様子	
<b>活用時の留意点</b> 主体的にブロックを組み合わせたり、描くグラフの形を予想しながら活動したりするよう、点字カードや触読できるグラフを準備する。			


#### 【実践タイトル】 自作教材を活用したプログラミング学習

学校・学年	特別支援学校・小学部6年	活用場面	導入・ <b>展開</b> ・まとめ
【教科】科目	【音楽】	単元	音楽会に向けて
活用するICT機器	パソコン	活用するアプリ	EASIC（教員自作教材）
<b>実践内容（児童の活動）</b> 関心のある音を集め、それらの音を季節や時刻、場所の単位でまとめて文章化（コマンド）し、音のアルバム（モジュール）を組み立てさせた。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b> 	
<b>実践内容（教員の支援）</b> エピソードを文章にすることと、映像等の属性を構造表にまとめることを児童と一緒に考え、全体がプログラミングとして流れるようにした。		モジュールを確認している様子 	
<b>活用の効果</b> 集めた素材から資料を作り上げ、一人で操作・発表できることに充足感を得ることができる。また、身の周りの聞こえてくる音に対する関心を高めることができる。		構造表にそって発表する様子	
<b>活用時の留意点</b> 全盲の児童が、文字や色、音、映像等の選択を文字情報で確認しながら行える。条件分岐（if文）などのプログラミングの教材として扱える。			



**【実践タイトル】** ウェブ会議システムを活用したアーティストとの連携授業

学校・学年	特別支援学校・小学部6年～中学部3年	活用場面	導入・ <b>展開</b> ・まとめ
【教科】科目	【図画工作】、【美術】	単 元	力のかたち
活用するICT機器	タブレット	活用するアプリ	Zoom
<b>実践内容（児童生徒の活動）</b> アーティストとオンラインで接続し、画面越しに助言を受けながら、粘土を使った彫刻作品を制作させた。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b>  画面越しの交流の様子   作品制作の様子	
<b>実践内容（教員の支援）</b> アーティストが手本を示した際、児童生徒の手を取って同じ動きをさせ、手や指先の使い方を伝えた。			
<b>活用の効果</b> 普段出会う機会のないアーティストと交流することができる。遠隔地にいるアーティストでも訪問することなく、複数回にわたって授業を実施し、より深い学習ができる。			
<b>活用時の留意点</b> アーティストと教師との適切な連携を図るために、事前に打ち合わせを行い、指導の目的や制作手順を共有する。			



**【実践タイトル】** 動画共有サービスの音声を活用した学習

学校・学年	特別支援学校・小学部6年、中学部1年、高等部1・2年	活用場面	導入・ <b>展開</b> ・まとめ
【教科】科目	【社会】、地理歴史、世界史A、日本史B	単 元	
活用するICT機器	タブレット	活用するアプリ	NHK for School、YouTube
<b>実践内容（児童生徒の活動）</b> 全盲や強度弱視の児童生徒の学習では、動画の音声を聞かせイメージを膨らませた。大勢が襲ってくる様子、コーランの詠唱、今様、平家物語の弾き語り、琉球方言、アイヌ語など、音声を聞かせた。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b>  タブレットで動画を視聴する様子	
<b>実践内容（教員の支援）</b> 動画の情報源や視覚的な情報を説明した。操作に慣れている場合、自分で検索するように指示したり、教員がAirDrop機能でウェブページを共有したりすることで、主体的に取り組めるようにした。			
<b>活用の効果</b> 実際の音声を聞くことで、具体的なイメージを形成したり、深めたりすることができる。			
<b>活用時の留意点</b> 弱視の児童生徒が同じ学級にいる場合、動画の視覚的な情報を弱視の児童生徒が説明すると効果的な言語活動につながり、相互に理解を深めることができる。			


## 【実践タイトル】 タブレットの画面拡大機能を使用した学習活動

学校・学年	特別支援学校・中学部3年	活用場面	導入・展開・まとめ
【教科】科目	【保健体育】保健	単元	全単元
活用するICT機器	タブレット	活用するアプリ	Word、Excel、PowerPoint
実践内容（生徒の活動）	<p>教師の示した語句や説明文、画像等を弱視の生徒2名に見え方に応じて画面上で拡大縮小して確認させ、話し合わせたり、メモを取らせたりした。</p>		
実践内容（教員の支援）	<p>スライドで教材を提示し、一度に閲覧する量や文字の配置などを工夫した。画像は全体像が理解できるように細かい解説を加えた。</p>		
活用の効果	<p>それぞれが見やすい大きさにして確認できるため、効率よく正確に理解できるようになる。</p>		
活用時の留意点	<p>弱視の生徒は視覚で文字や画像を確認することに多くのエネルギーを費やすので、量や時間配分に配慮が必要である。</p>		
	<p>授業の様子（写真・参考資料）</p>  <p>見やすい大きさに自分で拡大</p>  <p>教師が指でアンダーライン</p>		

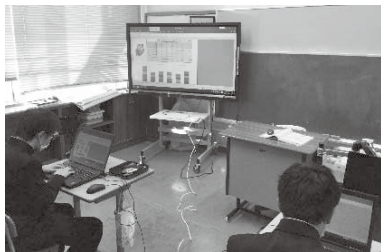

## 【実践タイトル】 入力支援機器を活用した学習活動

学校・学年	特別支援学校・中学部1年、高等部2年	活用場面	導入・展開・まとめ
【教科】科目	【社会】、【地理歴史】世界史A	単元	
活用するICT機器	パソコン、プレクストークリンクポケット、ブレイルメモ	活用するアプリ	Word、テキストエディタ（メモ帳）
実践内容（生徒の活動）	<p>読字・書字に困難を感じる生徒については、宿題の問題演習の答えをWordで入力させた。          全盲の生徒については、点字ディスプレイ（ブレイルメモ）でノートや宿題を入力させた。          強度弱視の生徒については、ノートをパソコンのテキストデータで記録し、リンクポケットで聞いて復習させた。</p>		
実践内容（教員の支援）	<p>漢字変換が正しいか確認した。拡大・反転機能やショートカットキーの活用など、それぞれの障がいの状態に応じた操作方法を指導した。</p>		
活用の効果	<p>読み書きを効率的に行うことで、調べたり考えたりする時間を増やすことができる。日常的に機器を活用することで、入力速度や漢字変換の力を高めることができる。</p>		
活用時の留意点	<p>自立活動や情報の授業などと連携して、機器の操作能力を高める。</p>		
	<p>授業の様子（写真・参考資料）</p>  <p>パソコンの活用</p>  <p>ブレイルメモの活用</p>		


## 【実践タイトル】 デジタルコンテンツを活用した学習活動

学校・学年	特別支援学校・高等部1年	活用場面	導入・ <b>展開</b> ・まとめ
【教科】科目	【理科】科学と人間生活	単 元	目の構造とはたらき
活用するICT機器	タブレット、大型テレビ	活用するアプリ	NHK for School
<b>実践内容（生徒の活動）</b> 目の構造と働きを学習した後、実際の映像で確認させた。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b> 	
<b>実践内容（教員の支援）</b> 動画が見やすいように、周辺の明るさなど環境を整えた。動画を一時停止し、じっくり確認する時間を設けた。		大型テレビで映像を映しているところ	
<b>活用の効果</b> 教科書の図だけでは実感しにくいこともあるが、映像で確認することで理解が高まる。			
<b>活用時の留意点</b> 教科書の図と映像を十分見比べて確認させる。			

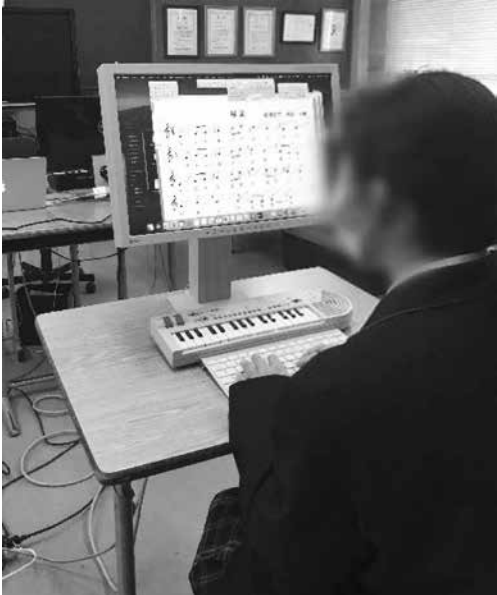
## 【実践タイトル】 電子黒板を活用した学習支援

学校・学年	特別支援学校・高等部1年	活用場面	導入・ <b>展開</b> ・まとめ
【教科】科目	【情報】社会と情報	単 元	ソフトウェアの活用
活用するICT機器	パソコン、電子黒板	活用するアプリ	Excel
<b>実践内容（生徒の活動）</b> 使用するツールバーなどの使用方法を確認させ、効率よく表作成やグラフを作成させた。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b> 	
<b>実践内容（教員の支援）</b> 拡大表示することにより、操作手順等を分かりやすく示した。		電子黒板を確認しながら操作を行う	
<b>活用の効果</b> 拡大表示することで、スムーズに取り組めるようになる。また、疑問に思ったことを表示することで、他の生徒も共有することができる。			
<b>活用時の留意点</b> 表示する際に、拡大率の変更や周辺の明るさの調整などを行い、生徒が見やすい環境を整える必要がある。		Excel を操作している様子	



## 【実践タイトル】 地図アプリを活用した地形・気候・都市構造の学習

学校・学年	特別支援学校・高等部2年	活用場面	導入・ <b>展開</b> ・まとめ
【教科】科目	【地理歴史】地理B	単 元	地形、気候、村落・都市
活用するICT機器	タブレット	活用するアプリ	Google マップ、Google Earth
<b>実践内容（生徒の活動）</b> 衛星画像が見られるアプリで地形や都市構造などを確認させ、スクリーンショットした画像を印刷してプリントに貼らせた。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b>  タブレットを操作している様子	
<b>実践内容（教員の支援）</b> アプリの操作の仕方を確認させた。生徒がスクリーンショットした写真を AirDrop 機能で受け取り、印刷した。			
<b>活用の効果</b> 作業しながらプリントを作成することで、生徒が主体的に取り組むことができる。また、地図帳では見えにくい部分を拡大しながら確認できる。			
<b>活用時の留意点</b> ストリートビューを併用すると、都市の様子や実際の風景を見ることができ、よりイメージを膨らませることができる。			

## 【実践タイトル】 楽譜作成ソフトを活用した歌の創作

学校・学年	特別支援学校・高等部2年	活用場面	導入・ <b>展開</b> ・まとめ
【教科】科目	【芸術】音楽I	単 元	日本の音階で旋律を作ろう
活用するICT機器	パソコン、鍵盤(USB 接続)	活用するアプリ	Finale
<b>実践内容（生徒の活動）</b> 鍵盤で沖縄音階を弾きながら旋律を創作させた後、キーボードを使い、ディスプレイ上の音符に自作の歌詞を入力させた。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b>  音符の下に歌詞を入力する様子	
<b>実践内容（教員の支援）</b> 旋律を創作する上での約束事を伝え、生徒が考えた旋律をディスプレイ上に音符として提示した。（音符入力は教師が行った。）			
<b>活用の効果</b> 旋律全体を大きめに1ページで表示するため、弱視の生徒でも曲の全体像が把握しやすい。音符に歌詞を入力する作業は簡単で、生徒の創作意欲を高めることができる。			
<b>活用時の留意点</b> 生徒が創作する旋律を逐次音符化し、その特徴、改善のポイント等を説明しつつ、生徒と対話しながら進めていくと良い学びになる。			

## 【実践タイトル】楽譜作成ソフトを活用した楽譜製作

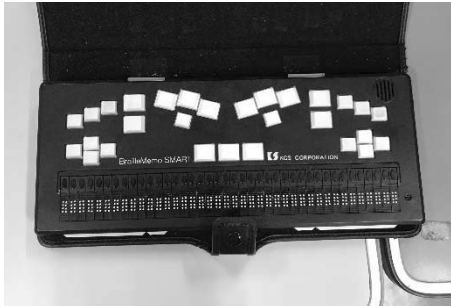
学校・学年	特別支援学校・高等部2年	活用場面	導入・展開・まとめ
【教科】科目	【音楽】	単元	作曲活動（編曲、伴奏付け）
活用するICT機器	パソコン	活用するアプリ	Finale NotePad 2012
<b>実践内容（生徒の活動）</b> パソコン上に記譜した楽譜を再生しながら、キーボード演奏と照らして推敲させ、実際の音と楽譜とを同時に聞き比べさせることで、よりイメージに近い作品（楽譜）を作成させた。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b>  楽譜を作成している様子	
<b>実践内容（教員の支援）</b> 楽器選択や音符入力の際に助言を行った。また、楽譜を再生しながらイメージと実音（音符の動き）を比較するように促した。		 演奏しながら確認している様子	
<b>活用の効果</b> 弱視の生徒でも拡大表示できるので使いやすい。音符の動きを視覚的に確認することで、音符の誤りに気付きやすい。楽典の知識、パソコン操作などを向上させることができる。			
<b>活用時の留意点</b> 拍子や音符、移調などの基礎的な事柄の習熟に楽しみながら取り組める。			

## 【実践タイトル】音声データを活用した学習活動



学校・学年	特別支援学校・高等部2年	活用場面	導入・展開・まとめ
【教科】科目	【外国語】コミュニケーション英語I	単元	Lesson7
活用するICT機器	パソコン、リンクポケット、SDカード	活用するアプリ	MyStudioPC、PC-Talker
<b>実践内容（生徒の活動）</b> スクリーンリーダー（画面読み上げ機能）のあるパソコンで、テキストデータの音声聞かせた。復習として、リンクポケットで、SDカード内のDaisyデータとテキストデータを聞かせた。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b>  パソコンを用いて学習している様子	
<b>実践内容（教員の支援）</b> 事前にテキストとDaisyデータをパソコンとリンクポケットに保存した。音声聞き取りが難しいときは、その都度、内容を確認させた。		 Daisyデータ再生機器（リンクポケット）	
<b>活用の効果</b> 解答を書く時間が短くなり、テンポよく学習を進められる。リンクポケットの活用で、時間と場所を選ばず、いつでも学習できるようになる。			
<b>活用時の留意点</b> 操作などを事前に練習し、使いこなせるようしておく。			

※Daisy: Digital Accessible Information System (アクセシブルな情報システム)

## 【実践タイトル】音声案内ソフトを活用した単語学習



学校・学年	特別支援学校・高等部2年	活用場面	導入・展開・まとめ
【教科】科目	【外国語】コミュニケーション英語Ⅱ	単元	新出単語学習
活用するICT機器	ブレイルメモ、パソコン、SDカード	活用するアプリ	Dropbox、PC-Talker
<b>実践内容（生徒の活動）</b> スクリーンリーダーのあるパソコンから点字データを取りSDカードに移した。そのデータをブレイルメモで開き、単語の綴りを確認させた。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b>  点字ディスプレイ（ブレイルメモ）	
<b>実践内容（教員の支援）</b> 新出単語に関連した熟語や例文などを伝え、ブレイルメモ内に追記させた。ディスプレイ上の点字を指で触って確認しながら、発音するように助言した。			
<b>活用の効果</b> 点字データで渡すことで、必要に応じてデータの追加・編集ができるようになる。			
<b>活用時の留意点</b> 操作などを事前に練習し、使いこなせるようにしておく。			

## 【実践タイトル】花判定アプリを使った植物調べ学習



学校・学年	特別支援学校・高等部2年	活用場面	導入・展開・まとめ
【教科】科目	【生活単元学習】	単元	花図鑑を作ろう
活用するICT機器	スマートフォン、タブレット、パソコン	活用するアプリ	ハナノナ
<b>実践内容（生徒の活動）</b> 写真を撮ると花の種類を自動で判別するアプリを使って、校内に咲いている花の種類を調べさせた。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b>  アプリで撮影している様子  撮影した際のアプリの画面	
<b>実践内容（教員の支援）</b> アプリの操作方法を伝えたり、撮影時に正しく判別されているかを確認させたりした。			
<b>活用の効果</b> 写真を撮影すると、その場で花の名前が表示されるため、花に対する興味を喚起することができる。			
<b>活用時の留意点</b> アプリによる自動判別のため、花を撮影する角度や見え方によって、正確に判別されないことがある。			





## 【実践タイトル】 タブレットを活用した学習支援

学校・学年	特別支援学校・高等部（1～3年）	活用場面	導入・展開・まとめ
【教科】科目	【地理歴史・公民】	単元	
活用するICT機器	タブレット	活用するアプリ	UDブラウザ
実践内容（生徒の活動）	<p>ダウンロードした教科書デジタルデータを図表や漢字の詳細な構造の確認に活用させた。</p>		
実践内容（教員の支援）	<p>アプリの活用方法を指導し、見るべきポイントや書込みの仕方を指示した。</p>		
活用の効果	<p>拡大教科書では十分に拡大されていない図表や、複雑な構造の漢字を確認することができる。</p>		
活用時の留意点	<p>自立活動等と連携して、アプリの操作方法を学習する。</p>		
		授業の様子（写真・参考資料）	
			漢字を確認する様子
			地図を確認する様子

## 【実践タイトル】 パソコンのディスプレイを活用した学習支援



学校・学年	特別支援学校・高等部専攻科理療科	活用場面	導入・展開・まとめ
【教科】科目	【理療】座学全般	単元	
活用するICT機器	パソコン	活用するアプリ	Word、PowerPoint、テキストエディタ
実践内容（生徒の活動）	<p>眼前のディスプレイを見えやすい位置に移動させて、教員が入力した内容を確認させた。</p>		
実践内容（教員の支援）	<p>見えにくさに配慮し、学級の実態に応じてハイコントラストを使用させたり、フォントのサイズや種類を変更させたりした。</p>		
活用の効果	<p>全盲の教員でも板書と同じことができる。弱視の生徒にとって黒板や電子黒板を一斉に見るよりも、個別の見え方に対応できる。</p>		
活用時の留意点	<p>全盲の生徒に対しては、入力内容と同じことを必ず声に出して伝える。</p>		
		授業の様子（写真・参考資料）	
			複数のディスプレイへミラーリング
			個人の端末のミラーリング

## 【実践タイトル】 圧電・空気圧センサースイッチを活用した単元活動



学校・学年	特別支援学校・小学部1年	活用場面	導入・ <b>展開</b> ・まとめ
【教科】科目	【国語、生活】単元活動の指導	単元	節分を楽しもう
活用するICT機器	圧電・空気圧センサースイッチ (ピエゾニューマティックセンサースイッチ) VOCA (ステップバイステップ)	活用するアプリ	なし
<b>実践内容 (児童の活動)</b> 豆まきの活動の際に、スイッチを操作して「鬼は外」の掛け声を出させた。		<b>授業の様子 (写真・参考資料)</b>  ピエゾニューマティックセンサースイッチに手を置いている様子。少し手を上げただけで音が出るよう設定している。	
<b>実践内容 (教員の支援)</b> 手を上げることが得意な児童なので、手を離れた時に音が出るようスイッチの設定を行った。手を動かしやすいように、スイッチの位置や角度に配慮した。		 ステップバイステップとの接続の様子。ステップバイステップから音が出る。	
<b>活用の効果</b> 得意な動きを生かすことにより、少ない支援で活動できる。			
<b>活用時の留意点</b> スwitchの感度や提示するときの角度の調整が難しく、微調整が必要であるため、体調等に応じて、使用前の調整が必要になる。			

※VOCA: Voice Output Communication Aid (音声出力型コミュニケーション機器)


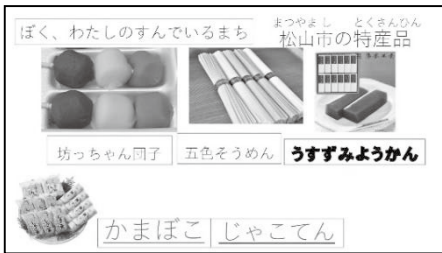
## 【実践タイトル】 文字読み上げアプリを使った課題活動

学校・学年	特別支援学校・小学部3年	活用場面	導入・ <b>展開</b> ・まとめ
【教科】科目	【国語、自立活動】課題活動の指導	単元	身近な物の名前を知ろう
活用するICT機器	タブレット	活用するアプリ	かなトーク
<b>実践内容 (児童の活動)</b> 友達や教師の名前、身近な物の名前等を平仮名で入力させた。また、発声ボタンを押し音声を聞かせることで、入力内容を確認させた。		<b>授業の様子 (写真・参考資料)</b>  教師と一緒に文字を入力	
<b>実践内容 (教員の支援)</b> 本人用のタッチペン (先が柔らかい、持ちやすい太さ、長さ) を用意し、手元を支えた。		 タッチペンで音声を確認	
<b>活用の効果</b> 音声が出ることで、平仮名に関心を持ったり覚えたりして、理解言語を増やしていく。			
<b>活用時の留意点</b> 意欲的に活動するために、本人の興味関心のある言葉を取り上げたり、言葉掛けをしたりする。手元を支えるが本人の動きを尊重する。			



## 【実践タイトル】 タブレットタッチャー、棒スイッチを活用した学習支援

学校・学年	特別支援学校・小学部5年	活用場面	導入・展開・まとめ
【教科】科目	【国語、自立活動】課題活動の指導	単元	手を使おう
活用するICT機器	タブレット、タブレットタッチャー、棒スイッチ	活用するアプリ	あそびタッチ
実践内容（児童の活動）	わずかに自分で手を動かすことができる児童が因果関係を理解する手掛かりとして使用させた。指や腕のわずかな動きでタブレットを操作させ、画面を変化させた。	授業の様子（写真・参考資料）  CBを使って操作する様子  手の動きと画面の変化の因果関係を楽しむ様子	
実践内容（教員の支援）	児童が手を動かしたときにタブレットのアニメーションが動くように、棒スイッチとタブレットを連動させた。また、手を動かしやすいよう肘にCB（キャンディボール）を置いたり教師が支えたりした。		
活用の効果	手を動かすと、好きなアニメーションを見られることで、手の動きと画面の変化との因果関係の理解につながる。		
活用時の留意点	棒スイッチの提示位置などを工夫し、操作しやすいようにすると、何度も手を動かすことができる。複雑な操作には、使用できない。		



## 【実践タイトル】 プレゼンテーションソフトを活用した調べ学習

学校・学年	特別支援学校・中学部2年	活用場面	導入・展開・まとめ
【教科】科目	【国語・社会】生活単元学習	単元	ぼく、わたしのすんでいるまち
活用するICT機器	パソコン、テレビ（モニター）	活用するアプリ	PowerPoint
実践内容（生徒の活動）	自分が住んでいる町の位置、人口、ゆるキャラ、特産品、観光地、お勧めの店について、インターネットで調べたことをまとめ、発表させた。	授業の様子（写真・参考資料）  発表の様子  発表スライドの一部	
実践内容（教員の支援）	導入では教師が発表の手本を示した。また、まとめやすいように、調べる項目を示したり、スライドのテンプレートを用意したりした。画像の挿入の仕方などを、手本を示して伝えた。生徒が使いやすいようにパソコンを設定した。		
活用の効果	自分が住んでいる町の知らないことを発見でき、ソフトの基本的な使い方について知ることができる。また、友達に伝わりやすいように発表をすることができる。		
活用時の留意点	発話の難しい生徒については、発表内容について相談しながら発表原稿を作成し、教師が代読する。		



## 【実践タイトル】 入力支援装置を活用した学習支援

学校・学年	特別支援学校・中学部2年	活用場面	導入・展開・まとめ
【教科】科目	【自立活動】	単 元	コミュニケーション手段の選択と活用
活用するICT機器	脳波・筋電スイッチ (MCTOS) タブレット	活用するアプリ	YouTube
<b>実践内容（生徒の活動）</b> 手足がほぼ動かず、発話も困難な生徒のコミュニケーション支援機器として導入した。生徒の希望する動画やアプリの再生を自分の意思で行うよう支援した。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b>  機器の装着例	
<b>実践内容（教員の支援）</b> 電極を生徒の身体に装着し、生徒が動画を再生したい時に筋電を放出する（信号を送る）ことで、連動するタブレットを操作させた。		 タブレットを操作している様子	
<b>活用の効果</b> 筋肉が収縮し、筋電が出れば使用可能であるため、表面上の動きを目視できなくても、残存機能があれば使える。言葉や視線、身体の動きでの意思の表出が困難な生徒でも、この機器を使うことで、新たなコミュニケーション手段の獲得になる。			
<b>活用時の留意点</b> 脳波のみで操作する場合はタイミングなどの個人差が大きく、動作の確実性が低い。じっくり時間を掛けて、使用する生徒との信頼関係を構築しつつ、機器の有効性を共有することが重要となる。			


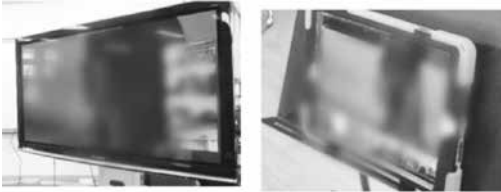
## 【実践タイトル】 入力支援装置を活用した学習支援

学校・学年	特別支援学校・中学部3年	活用場面	導入・展開・まとめ
【教科】科目	【数学】	単 元	具体物の個数と数字
活用するICT機器	視線入力装置 (アイトラッカー)、タブレット	活用するアプリ	フラッシュプレーヤー
<b>実践内容（生徒の活動）</b> 視線入力装置を使用して、画面に表示される具体物を数えさせた。数えた具体物は落下したり消失したりする。これらの変化が起こることで、数の操作が可能となった。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b>  アイトラッカー接続の様子	
<b>実践内容（教員の支援）</b> 視線調整が十分な精度で完了できるように、教員が微調整を行った。不十分な精度の場合、目視しているはずの位置で視点が検出されず、選択したいシンボルが選択できないことがあった。		 授業での活用の様子	
<b>活用の効果</b> うまく使いこなせばマウスのように自由度の高い操作環境が実現し、単純な数の計算だけではなく、エクセルの操作も可能になる。また、自分で操作する楽しみもあり、意欲的に活動に参加できる。			
<b>活用時の留意点</b> 焦らず、時間を掛けて練習を重ねていくことで、入力精度を高めることが重要となる。また長時間の取組は疲労につながるため、適度な時間での使用を心掛ける。			


## 【実践タイトル】 タブレットを活用した協働的な学習

学校・学年	特別支援学校・中学部（1～3年）	活用場面	導入・展開・まとめ
【教科】科目	【体育】	単元	Tボールをしよう
活用するICT機器	パソコン、テレビ	活用するアプリ	PowerPoint
実践内容（生徒の活動）	<p>練習や試合の様子の中から、良かったプレーや改善するポイントを全員で共有し、振り返らせた。</p>		
実践内容（教員の支援）	<p>説明の際は、大型テレビをモニターとして活用した。活動内容の説明の際に目的の動画がすぐ出るよう準備した。</p>		
活用の効果	<p>改善ポイントや具体的なアドバイスを伝えることで個人やチームの目標を持つことができる。</p>		
活用時の留意点	<p>失敗したプレーを取り上げる時には、必ずアドバイスなど前向きな言葉と一緒に伝える。応援の声なども録音されるので、音声出力に配慮する。</p>		
		<p>授業の様子（写真・参考資料）</p>  <p>パワーポイントで目標の確認</p>  <p>動画による振り返り</p>	


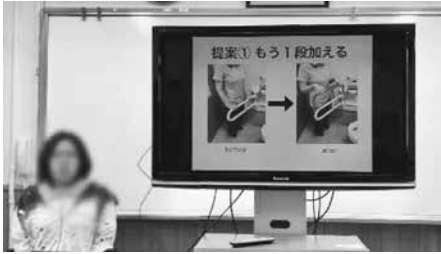
## 【実践タイトル】 タブレットを活用した遠隔学習

学校・学年	特別支援学校・高等部（1～3年）	活用場面	導入・展開・まとめ
【教科】科目	【音楽】	単元	歌唱、合奏、鑑賞など
活用するICT機器	タブレット、パソコン、テレビ	活用するアプリ	Zoom
実践内容（生徒の活動）	<p>画面共有したスライドや動画、他の教室にいる友達の様子などを、個人のタブレットやテレビ画面で確認させた。</p>		
実践内容（教員の支援）	<p>必要に応じて画面の調整を行った。発話や身体の動きが難しい生徒の場合、教師の問い掛けに対する応答を支援した。</p>		
活用の効果	<p>別々の教室にしながら、学年全体が比較的同じ進度で授業を展開することができる。</p>		
活用時の留意点	<p>生徒の反応が多少遅れて伝わるため、声のスピードや話す場所等の配慮が必要である。</p>		
		<p>授業の様子（写真・参考資料）</p>  <p>メインの音楽室の様子</p>  <p>分散した各教室のモニター画面</p>	



## 【実践タイトル】ウェブ会議システムを活用した交流及び共同学習

学校・学年	特別支援学校・高等部（2・3年）	活用場面	導入・展開・まとめ
【教科】科目	【情報】情報処理	単元	プレゼンテーションをしよう
活用するICT機器	タブレット	活用するアプリ	Google Meet
<b>実践内容（生徒の活動）</b> 愛媛新聞社主催の高校生記者事業に参加させ、複数の関係者とのリモート会議を実施した。動画や写真等の画面共有を行った。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b> 	
<b>実践内容（教員の支援）</b> 情報機器の通信環境の設定及びミーティングソフトの操作方法を周知した。		オンラインで会議を行っている様子。	
<b>活用の効果</b> 生徒の興味関心を高め、普段あまり発言しない生徒でも画面越しだと気軽に発言することができる。			
<b>活用時の留意点</b> 伝わりやすいように内容をまとめる力や日頃からのコミュニケーション能力の指導が重要である。また、画面を見続けることは、身体的負担も掛かるため、使用時間には配慮する必要がある。			


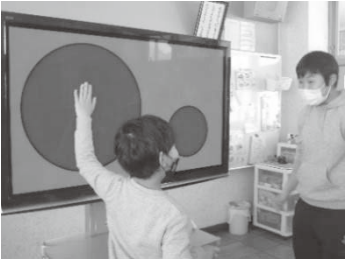
## 【実践タイトル】タブレットを活用したプレゼン資料の作成

学校・学年	特別支援学校・高等部3年	活用場面	導入・展開・まとめ
【教科】科目	【総合的な学習の時間】	単元	ミラコン2020に応募しよう
活用するICT機器	タブレット	活用するアプリ	Keynote
<b>実践内容（生徒の活動）</b> 障がい者が暮らしやすい社会になるためのプレゼンテーションを行った。カメラ機能を使用して写真を撮り、それを取り込んで、文字やアニメーションを付けて分かりやすいプレゼンを作成させた。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b> 	
<b>実践内容（教員の支援）</b> 聞き手の心を動かすための工夫について考える時間を設けた。限られた時間内に、スライドで一番伝えたいことは何かを明確にし、文字の色やフォント、適切なスライドの枚数などに配慮しながら作成させた。		Keynote Liveを使用した画面共有 	
<b>活用の効果</b> プレゼンテーションの練習を行う際、画面をクラスメートのタブレットと共有する。機器をつなぐケーブルや大型テレビが不要の上、スマートフォンにも画面共有ができ、効率良く練習ができる。			
<b>活用時の留意点</b> 使用するプレゼンテーションアプリの操作方法や使われている点などについて、事前学習をする必要がある。			

## 【実践タイトル】 タブレットを活用した遠隔学習

学校・学年	特別支援学校・小学部（3・4年）	活用場面	導入・ <b>展開</b> ・まとめ
【教科】科目	【音楽】	単元	みんなで合奏しよう
活用するICT機器	大型テレビ、タブレット	活用するアプリ	Zoom
<b>実践内容（児童の活動）</b> 合奏の学習において、2教室をつなぎ画面を通じてやり取りすることで、他児の演奏を確認しながら合奏をさせた。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b>  合奏の様子その1	
<b>実践内容（教員の支援）</b> 密を回避して、画面に映る相手を意識したり、聞こえてくる楽器の音を意識したりしながら演奏するよう促した。			
<b>活用の効果</b> 画面に注目することで、一緒に合奏している児童を意識し、興味・関心を高めることができる。前から聞こえるメロディーに集中したりできる。			
<b>活用時の留意点</b> タイムラグやハウリングの発生があるため、合奏中の映像や、音声の出力に配慮する必要がある。		 合奏の様子その2	



## 【実践タイトル】 タブレットを活用した学習支援

学校・学年	特別支援学校・小学部4年	活用場面	導入・ <b>展開</b> ・まとめ
【教科】科目	【国語】・【算数】	単元	大ききくらべ
活用するICT機器	大型テレビ、タブレット	活用するアプリ	PowerPoint
<b>実践内容（児童の活動）</b> 操作に合わせて大きさが変化するイラストを使うことで、興味関心を持たせ、大きい小さいという量の変化を意識させた。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b>  T1の説明の様子	
<b>実践内容（教員の支援）</b> T1がイラストを表示しながら、形の大きさについて説明し、T2が補足として、児童がより興味を示したり、積極的に発表したりするよう働き掛けた。			
<b>活用の効果</b> イラストが徐々に大きくなったり、小さくなったりするという変化があることで、より興味を持ち集中を高めることができる。			
<b>活用時の留意点</b> 大型テレビを使った T1 の説明は全体に向けての問い掛けが多いため、個々の児童の実態に合わせて T2 が補足する。		 児童が大きさを選択する様子	

## 【実践タイトル】 タブレットを活用した楽器演奏



学校・学年	特別支援学校・小学部4年（訪問）	活用場面	導入・展開・まとめ
【教科】科目	【音楽】	単元	ピアノ演奏
活用するICT機器	タブレット	活用するアプリ	ピアノHD
<b>実践内容（児童の活動）</b> 画面上で両手の指を動かして音を出させたり、教師のキーボード演奏に合わせて音を出させたりした。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b>  	
<b>実践内容（教員の支援）</b> 児童の手元にタブレットを置き、児童の主体的な演奏を促した。			
<b>活用の効果</b> 指を少し動かすだけで音が出るので、音を出す喜びを実感でき、興味の幅が広がり、学習に積極的に取り組むことができる。			
<b>活用時の留意点</b> アプリや広告が起動しないよう、アプリ使用前にアクセスガイド機能の設定を行う。		アプリで演奏している様子	

## 【実践タイトル】 タブレットを活用した学習支援



学校・学年	特別支援学校・小学部6年	活用場面	導入・展開・まとめ
【教科】科目	【生活単元学習】	単元	牛乳について知ろう
活用するICT機器	大型テレビ、タブレット	活用するアプリ	PowerPoint、YouTube
<b>実践内容（児童の活動）</b> 動画やイラスト、写真を多用した資料により、牛乳が届くまでに携わる人の仕事や栄養素に興味関心を持たせ、搾乳体験への期待感を高めさせた。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b>  事前学習の様子 	
<b>実践内容（教員の支援）</b> T2 が動画やイラストの補足説明と児童がより興味を示すような言葉掛けを行った。			
<b>活用の効果</b> 動画を見ることで具体的な体験内容を理解することができ、活動への期待感が高まる。			
<b>活用時の留意点</b> 特に強調したい内容を口頭で補足する。		搾乳疑似体験の様子	



## 【実践タイトル】VOCA を活用した「読む」学習

学校・学年	特別支援学校・小学部・中学部（訪問）	活用場面	導入・ <b>展開</b> ・まとめ
【教科】科目	【国語】	単 元	読み聞かせ
活用する ICT 機器	VOCA	活用するアプリ	なし
<b>実践内容（児童生徒の活動）</b> 絵本に出てくるせりふが録音された VOCA を押させ、せりふを伝えることで、読み手として参加させた。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b> 	
<b>実践内容（教員の支援）</b> せりふの場面になると、児童の肩をたたきながら言葉掛けを行うことで、VOCA を押す合図を出した。			
<b>活用の効果</b> VOCA を押すとせりふが出ることを理解しているため、読み聞かせ学習に積極的に取り組む。		絵本のせりふを伝えている様子	
<b>活用時の留意点</b> VOCA を連打することがあるので、教員の合図を受けてから押すように言葉掛けをしながら進める。			



## 【実践タイトル】タブレットを活用した協働学習

学校・学年	特別支援学校・中学部3年（訪問）	活用場面	導入・ <b>展開</b> ・まとめ
【教科】科目	【特別活動】	単 元	交流学习
活用する ICT 機器	タブレット	活用するアプリ	Zoom
<b>実践内容（生徒の活動）</b> 協力学級や訪問教育の友達、教員と、自己紹介、楽器演奏、発表、記念撮影など、主体的に授業に取り組ませた。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b> 	
<b>実践内容（教員の支援）</b> 当日に発表する内容をあらかじめ理解してもらうために、本校協力学級の生徒を対象に事前学習を行った。		協力学級の発表を見ている様子	
<b>活用の効果</b> 画面越しではあるが、多くの生徒と関わることで楽しい雰囲気味わうことができ、普段の一人だけの授業に比べ、意欲的に活動できる。			
<b>活用時の留意点</b> 生徒の視線がタブレットに合うように角度を調整し、お互いの発信がスムーズにいくよう補足しながら言葉掛けを行う。		訪問教育の友達との合奏の様子	



## 【実践タイトル】 入力支援装置を活用した学習支援

学校・学年	特別支援学校・中学部3年（訪問）	活用場面	導入・展開・まとめ
【教科】科目	【日常生活の指導】 【生活単元学習】	単 元	卒業文集作り
活用する ICT機器	MCTOS FX、VOCA、タブレット	活用するアプリ	なし
実践内容（生徒の活動）	電極を付けた左手を自ら動かし、MCTOS とつながった VOCA によって挨拶をさせた。	授業の様子（写真・参考資料）  	
実践内容（教員の支援）	生徒が反応しやすい言葉掛けやタブレットを使用した視覚支援を行った。		
活用の効果	生徒本人の意欲的な動きを引き出し、意思表示ができたことで達成感を得ることができる。		
活用時の留意点	不随意運動による反応との見分けが難しいので、同様の質問を繰り返したり、普段の反応と比べたりして確認する必要がある。		
		挨拶や返答をしている様子	

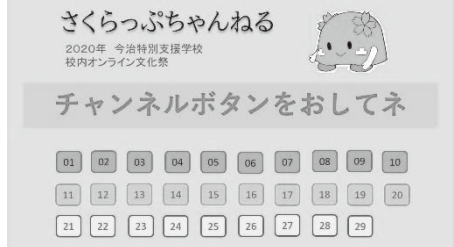
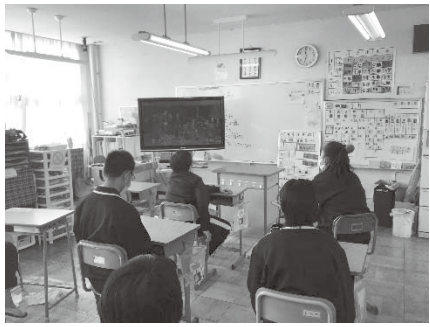
## 【実践タイトル】 VOCA を活用した学習支援

学校・学年	特別支援学校・中学部・高等部（訪問）	活用場面	導入・展開・まとめ
【教科】科目	【生活単元学習】	単 元	ゲーム遊び
活用する ICT機器	タブレット、VOCA	活用するアプリ	知育アプリ
実践内容（生徒の活動）	VOCA を押させることで、タブレットのビンゴアプリを動かし、数字を選ばせた。	授業の様子（写真・参考資料）  	
実践内容（教員の支援）	VOCA を生徒の手元に、タブレットを生徒の目の前に置き、押すように言葉掛けをした。一人で押すことが難しい場合は一緒に押した。		
活用の効果	タブレットに指で触れて操作するより、VOCA を手元に置いて手で押す方が操作しやすい。		
活用時の留意点	自分が操作していることを意識するために、VOCA を押すと、画面上の数字が動いたり止まったりする様子を見せる。		
		数字を止めている様子	
		カードの数字を押している様子	

## 【実践タイトル】VOCA アプリを活用した学習支援

学校・学年	特別支援学校・高等部1年	活用場面	導入・展開・まとめ
【教科】科目	【日常生活の指導】、 【作業学習】等	単 元	
活用する ICT機器	タブレット	活用するアプリ	DropTalk、かなトーク
<b>実践内容（生徒の活動）</b> 場面緘黙により言語の表出が困難な生徒に、挨拶や、自分の考えを表現する際のコミュニケーション手段として活用させた。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b>  アプリを使った挨拶の様子	
<b>実践内容（教員の支援）</b> 学習活動において必要な挨拶や返事、報告等を家庭で録音させた。また、録音で発表できる宿題を与えた。		 発表内容の入力の様子	
<b>活用の効果</b> 登下校時や授業前後の挨拶、作業学習における報告等がスムーズにできるようになり、学習に意欲的に取り組む。			
<b>活用時の留意点</b> 学習活動にアプリを使ってコミュニケーションがとれる場面を積極的に設定する。			

## 【実践タイトル】タブレット等を活用したオンライン文化祭

学校・学年	特別支援学校・全校	活用場面	導入・展開・まとめ
【教科】科目	【特別活動】	単 元	学校行事
活用する ICT機器	パソコン、ビデオカメラ、タブレット、大型テレビ	活用するアプリ	タブレットのカメラ機能、Audacity、shotcut、PowerPoint、iMovie 等
<b>実践内容（児童生徒の活動）</b> 文化祭のステージ発表や、作品展示の代替活動として、学習活動を発表する番組を制作させた。完成した番組を全校の児童生徒に視聴させ、互いの活動を評価させた。		<b>授業の様子（写真・参考資料）</b>  オンライン文化祭オープニング画面	
<b>実践内容（教員の支援）</b> 番組を1つのスライドショーにまとめ、任意の番組に移動できるようにした。互いの番組を評価し合うための事後アンケートを実施した。		 教室での視聴の様子	
<b>活用の効果</b> 制作と視聴を通じて、他学部との交流が生まれる。見たい場면을繰り返し視聴したり、出演している自身の姿を確認したりできる。			
<b>活用時の留意点</b> プライバシー保護の観点から、番組の視聴は校内限定とする。			

