

生活科・総合的な学習（探究）の時間の 指導におけるICTの活用について

生活科における1人1台端末の活用



低学年児童の発達の段階や特性を十分配慮して振り返りや表現に活用するなど、計画的に情報機器を取り入れることが重要

振り返りや表現に活用し、活動への意欲を高める

学習対象への興味や関心を喚起や、記録した情報をもとにした伝え合いの充実

- ・ 個々の思いや願いに応じて、学習対象を視覚的で分かりやすく提示することが可能となる
- ・ 様々な場所を調べたり利用したりする過程で、そこで出会う「人・もの・こと」について多様な情報を記録し、その後の伝え合いに生かすことが可能となる

活動後に自らの取組を客観的に振り返り、活動のよさに気付く

- ・ 活動や体験に没頭してきた児童が、その後の振り返り活動において自分たちの行為を客観的に振り返ることが可能となる



生活科の学習過程に応じた具体的な活用例

① 思いや願いをもつ場面

1人1台の端末に表示された公園のサムネイル画像の中から自分が興味をもった写真を選び、遊具や看板などを手掛かりにそれがどの公園かを考える。その中で様々な人たちが公園を利用していることに気付き、公共施設としての動きに関心を向け、探検活動への思いや願いをもつ。

④ 表現する・行為する場面

人との関わりを深めてきた児童が「町探検でお世話になった〇〇さんに、ビデオメッセージでお礼の気持ちを伝えたい」という思いをもつ。児童は教師の支援を受けながら、それぞれが相手に自分の気持ちが伝わるように、表情や話し方などの仕草を工夫して、ビデオメッセージをつくる。作成したビデオメッセージは、デジタル情報である利点を生かしてメールで送信する。

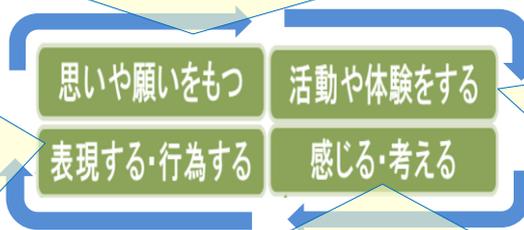
また、通信環境などが整っていればオンラインでリモート交流を行い、双方向の気持ちの伝え合いも可能である。

② 活動する・体験する場面

地域の店で働く人々や利用する人々へのインタビューの際に、個々がタブレット型端末で撮影しておく。その後の報告会で、言語による発表に加え、伝えたい事柄に応じて取捨選択した画像などを大型モニタなどに映して伝え合うことで、一人一人の発見が共有され、町のイメージを広げたり、新たな探検への意欲を高める。

③ 感じる・考える場面

自分で作ったおもちゃで招待した園児を楽しませる活動を行う際、教師が各グループの活動の様子を動画で撮影しておく。活動後、児童が自らの取組を振り返る際に、その動画を各自、繰り返し確認することで、園児に一生懸命関わろうとする自分の姿を客観的に振り返ることが可能となる。こうすることで、没頭しているときには実感しにくい活動のよさに気付くことができる。





総合的な学習(探究)の時間におけるICTの活用(新たな学びの実現)

総合的な学習(探究)の時間では、実社会・実生活上の課題の解決に向けて、問題解決的な活動が発展的に繰り返される**探究的な学習**が行われる。そこでは、学校内外の多様な学びが展開され、両者は相互に作用しながら探究的な学習の質が高まっていく。**一人一人の児童が情報端末を持ち、ICTを活用することで、探究的な学習は学校から家庭、地域へと豊かに広がっていくことが期待**できる。その際、**オンラインを活用することで、時間と空間を超えた新たな学びが実現**される。

■ 学校内外におけるこれまでの学習活動

【アナログデータ中心】「シートやしおりへの記述」「書籍等からの情報収集」「壁新聞や発表会等アナログ的な表現」 → 対象や場、時間の壁を超えられない。
【限られたICT環境】「ICT端末を共同使用」「利用場所が限定的」 → データアクセスできる時間や場所の制限から結局はアナログ化。使いたい時に自由に使えない。

■ 社会教育施設との接続

公立図書館等におけるオンラインを活用した電子書籍サービスを利用して、専門的な情報を確実に収集する。

〇〇図書館
電子書籍 自宅のパソコン、タブレットから24時間利用可能!

1	日本の民話	7	マンガでわかる日本の歴史
2	昆虫大図鑑	8	マンガでわかる電気のひみつ



■ 家庭との接続

一人一人の課題を家庭で調査する。収集した情報を端末で分析し、自らの考えをまとめていく。学校と家庭、子ども同士がオンラインで結び付き、学びは時間と空間を超えて大きく広がっていく。



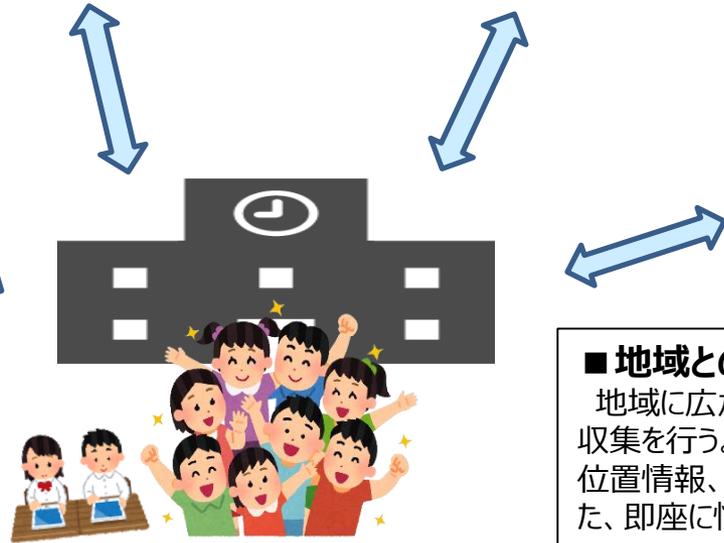
■ 専門家等との接続

オンラインを使うことで、学校では関わることのできない専門家との情報収集や交流を行う。必要に応じて国内外の人材とつながり一人一人が新たな学びを展開していく。



■ 地域との接続

地域に広がる調査フィールドで、ICTを活用した情報収集を行う。情報は動画、静止画のほか、マップなどの位置情報、数値化されるものなど多様で多量になる。また、即座に情報をオンラインで集積、交流していく。



総合的な学習(探究)の時間におけるICTの活用(個と集団の学びの深まり)



総合的な学習(探究)の時間では、**探究的な学習が行われると共に、そこでは協働的な学習が期待されている。**一人一人が情報端末を持ち、**自らの探究的な学習の履歴を自ら集積し、集積した情報を構造化したり再構成したりすることで、個において深い学びが実現する。**また、ICTを活用して、**手軽に瞬時にデータを交流し、協働することで集団においても深い学びが期待できる。**



■「個の学び」での活用

探究的な学習を繰り返す中で、一人一人が収集した多様で多量なデジタルデータ等を端末に長期に渡って集積。収集した情報を検索や分析など、再構成し、時間軸や空間軸に沿って俯瞰することが可能。

■「個の学び」の深まり

個々の探究的な学習が連続し、より深い学びを実現。
自らの学びが、持続的で自覚的になり、一人一人の知識の習得や活用を促進。

(例) 地域の河川の問題を探究

- ・身近な川の自然環境に何が起きているのか」という共通の課題を設定
- ・グループごとに、「透明度調査」「生息する生物調査」「昔の川に関する取材」などの視点で情報収集
- ・調査結果を整理・分析して中間報告会を開催

個の探究を支える

- ・透明度調査や生物調査で、GPSマップ上に示される位置情報と、観察・計測した画像や数値データをその場で記録・アップロード
- ・取材活動では、インタビュー内容や展示物などを、繰り返し再現可能なデジタルデータで保存し、確認や編集作業に生かす 等

個に応じた独自性、多様性、関連性のある知識が確かに習得されていく。

集団の探究を支える

- ・収集した川の情報クラウドや校内サーバー等に集積し、グループを超えて共有
- ・川の透明度を生息生物と関連付けて分析したり、調査地点の様子を取材で得られた10年前の写真や話と対応させて捉えたりしていく 等

共通の課題の解決に向け、協働的な学習の中で、情報の構造化や再構成が行われていく。



■「集団の学び」での活用

課題の解決に向けて個々が収集したデジタルデータを等をクラウドなどを利用して集団内で共有する。
このことで質的にも量的にも豊かな情報を蓄積することにつながる。

■「集団の学び」の深まり

異なる視点でのデータの整理・分析等により、集団としての新たな知が生まれ、より深い協働的な学びを実現。

「個の学び」と「集団の学び」の往還

課題の解決に向けて、個の学びと集団の学びは、相互に影響し合っ高まっていくとともに、時間や空間を超え、多様な考え方の中で新たな知を生成できることを体験することを通して、協働的に問題解決をすることのよさを実感していく。

総合的な学習（探究）の時間におけるICTの活用（探究の高度化）



総合的な学習（探究）の時間では、**探究のプロセス**（①課題の設定→②情報の収集→③整理・分析→④まとめ・表現）が発展的に繰り返されていく。この過程において、**コンピュータや情報通信ネットワークなどを適切かつ効果的に活用しながら、情報の収集・整理・発信などの学習活動を行うとともに、情報や情報手段を意図的に選択・活用し、探究的な学習が高度化していく。**

①課題の設定

グローバルな課題、ローカルな課題、情報の蓄積による個に応じた課題設定が可能
（STEAM、SDGs、地域活性化などと連動）

例： ネットの動画などから国内外の課題を設定、デジタルカメラ等で記録した地域の学習対象の画像や動画から課題を設定、集めて蓄えた情報を見つめることで課題を設定するなどが考えられる。その際、人や社会、自然に直接関わる活動を充実させて子供の興味・関心を喚起し、リアルな体験とバーチャルな活動とを融合しながら学習を構成していく。このような学びが**Steam、SDGs、地域活性化**など、現代的な課題の設定に結び付く。



②情報の収集

多様な情報、多量な情報、最新の情報、加工しやすい情報を、いつでも、どこでも、素早く、手軽に調査し収集することが可能

例： インターネット検索、電子メールによる質問、WEB通信アプリを利用した取材などを通して収集していくことが考えられる。その際、収集した多様な情報をコンピュータのフォルダに適切に整理・保存して、蓄積した情報の取り出しや共有が必要に応じて簡便に行えるように配慮する。



④まとめ・表現

校内のみならず、国内外への多様な発信、手軽な制作と加工の繰り返し、成果物の継続的な蓄積が可能

例： プレゼンテーションやビデオレター、WEBサイトによる発信、チャットボットを活用した案内アプリの作成など、情報を再構成し、自分自身の考えを幅広く伝え、その効果を検証して、課題を更新させていくことが考えられる。一人一人の端末で、手軽に加工を繰り返したり、学習の成果物を継続的に集積したりしていくことも可能となる。



③整理・分析

デジタルデータを検索、分析などで情報を再構成したり、**プログラミング的思考**を育成したりすることが可能

例： 蓄積したデータの中から必要なものを取捨選択して取り出し、表計算ソフトを用いて表やグラフに表すことやシンキングツールを使って分析することが考えられる。その際、情報を「比較」「分類」「序列化」「関連付け」するなどして、**プログラミング的思考**の育成を意識する。



※情報手段の基本的な操作の習得に当たっては、探究的な学習の過程における実際の情報の収集・整理・発信などの場面を通して習得することが望ましい。



授業のねらい

- ・ 新型コロナウイルス感染症について関心を高め情報収集する中で、その情報を比較したり統合したりしてまとめるとともに、一人一人がネットでの調査活動を家庭でじっくりと行い、どのように行動すべきかを自らの考えとして明らかにする。
- ・ 探究のプロセスを通して、オンラインで友達と交流しながら、各教科の資質・能力を発揮して現在の状況をマップにしたり、数値化したり、分かりやすく表現したりする。

ICT環境整備状況

- ・ 端末（一人一台）、遠隔授業用のデバイス及びWi-Fi（各家庭で用意）

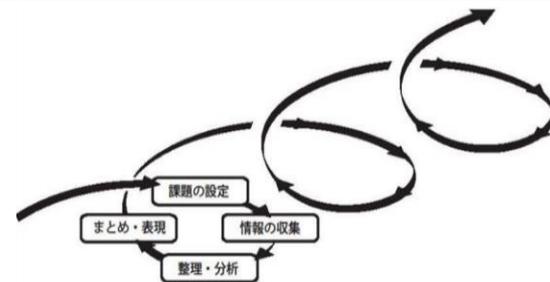
活動の流れ

新型コロナウイルス感染症が拡大する中、学級のビデオ会議システムを用いたミーティングで交流のあるオーストラリアの感染状況が話題になった。オンラインで話し合ううちに子供の関心が高まり、日本との違いを調査し、状況を交流のある現地の人々に伝えようということになった。（課題の設定）

ネットを検索してデータを手に入れる、専門家の見解をサイトから探す、保護者の知人のオーストラリア人にメールで質問するなど、各自が家庭で情報を収集した。同時に、日本の状況と比較するために日本の情報も収集し始めた。（情報の収集）

子供は、互いに集めた情報を、ビデオ会議システムで紹介し合い交流した。また、その情報を思考ツールを使って整理、分析し、共通点や差異点を見出した。また、現在の状況を端的に表現する言葉をピラミッドチャートで検討し、まとめることにもチャレンジした。（整理・分析）

最後には、一人一人が、オーストラリアの現状をプレゼンテーションソフトを使ってまとめ、ビデオ会議システムを用いて現地の人々に発信した。（まとめ・表現）



課題の設定 実社会の問題状況や児童の興味・関心に基づく課題等の設定など

情報の収集 文献検索、ネット検索、インタビュー、アンケート等で収集など

整理・分析 統計による分析、思考ツール等で分析など

まとめ・表現 プレゼンテーション、ポスターセッション、提言、論文作成等で発信など

ICT活用により、家庭でも容易に情報収集ができたり、オンラインによって家庭間においても交流ができたり、整理・分析・まとめが容易にできた。

- 「学校と家庭が連携し学びの場が広がること」「オンラインでつながり、個と集団の学びが往還すること」「一人一台の端末」により、子供たちの学びが深まり、探究の高度化につながった。
- 一人一台端末とオンライン環境の整備等によるICTの活用が、各教科等の知識・技能と関連させながら、探究のプロセスを自ら繰り返すことにつながった。