

小学校社会科におけるICTを活用した問題解決的な学習

今野孝¹

菅原弘²

概要：本研究では、小学校社会科における、「GIGAスクール構想」による1人1台端末を用いたICT活用の現状と課題について概観するとともに、子どもたちが主体的に問題解決的な学習に取り組むために、ICT機器や授業支援クラウド（以下「クラウド」と略）、思考ツールなどのアプリをどのように有効活用すべきなのかについて、授業実践を通じて考察した。その結果、1)小学校社会科は、問題解決的な学習を基本に展開していることから、「クラウドを使った資料提示」、「見学・調査活動の記録と共有」、「思考の可視化と『思考ツール』の活用」、「話し合いの活動でのチャット機能の活用」、「学習のまとめのデジタル化」の観点で1人1台端末を使ったICT活用が有効であることが分かった。また、2)ICT活用における課題と今後の展望について議論した。その結果、ICTを効果的に活用した授業デザインの確立や教師のICT活用指導力の向上、情報モラルとリテラシーの指導などの留意点や課題があることを見出すことができた。さらに、3)小学校での社会科の実践を通して、教師が見通しを持ち、1人1台端末やクラウド、アプリ等のICT活用や自己評価へのルーブリックの導入を図ることにより、子どもたちが意欲的に問題解決的な学習に取り組むことができることが明らかになった。

Keywords：社会科、ICT活用、クラウド、思考ツール、教育方法、問題解決的な学習

1. はじめに

子どもたちにとって、タブレットやノートパソコンは文房具の一つになりつつある。国のGIGAスクール構想により、全国の小中学校では、1人1台端末やWifi等のICT環境の整備がほぼ完了した。また、2020年から続いている新型コロナウイルス感染症のパンデミックによる学校の臨時休業を経て、ICT活用によりオンライン授業の実施も可能となり、不登校児童生徒の学びの継続というメリットも見られている。

さらに、中央教育審議会答申では、「令和の日本型学校教育」が「全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適化学びと、協働的な学びの実現」と定義され、ICT活用ときめ細かな指導体制の整備により、「多様な子どもたちを誰一人取り残すことのない公正に個別最適化された学びや創造性を育む学び」を実現するとされた¹。小中学校に

おいては、これまで行われてきた優れた教育実践を、ICTなどDXとテクノロジーの有効活用をも図りながら、子どもたち一人一人に合った、より質の高い学びを保障する視点で授業改善を図っていくことが必要になってきている。

小学校社会科は、社会的事象についての「調べ学習」をもとに、「考える」、考えたことを「話し合う」、「表現する」などのさまざまな活動を通して、「問題解決的な学習」を基本に展開しており、ICT活用を図りやすい教科である。問題を把握する段階で社会的事象を比較・検討したり、追究する段階で資料を吟味し、社会的問題の事実や意味を追究したりする過程で、1人1台端末などのICT機器を使い、クラウドや思考ツールなどのアプリを子どもたちが主体的に活用し、問題解決的な学習に取り組んでいくことは有効であり、それらを活用した授業実践の積み重ねが求められている。

しかし、小学校の教育現場を見てみると、どの学校、どの学級でも、ICTを活用した授業が効果

1. 宮城学院女子大学教育学部

2. 仙台市立錦ヶ丘小学校

的に行われているかという点、また発展途上の状況が見られる。社会科ならではの「社会的な見方・考え方」を働かせて、より社会科らしい追求のために、ICTをどのように活用していくかという点は手探りの状況であるといえる。クラウドにより考えを共有化し、思考ツールなどで特色や相互の関連等について考えを深めていくことは有効であることから、授業実践に基づいた検証が必要になっている。

そこで本稿では、小学校社会科において、子どもたちの思考を広げ、考えを深めるために、1人1台端末やクラウド、アプリをどのように活用し、問題解決的な学習を行っていくと効果的なのかについて、授業実践をもとに明らかにしていきたい。

2. 目的と方法

本研究では、小学校社会科における、「GIGAスクール構想」による1人1台端末を用いたICT活用の現状と課題について概観するとともに、子どもたちが主体的に問題解決的学習に取り組むために、ICT機器やクラウド、思考ツールなどのアプリをどのように有効活用すべきなのかについて、小学校における授業実践を通じて考察する。

3. 小学校社会科におけるICT活用の現状と課題

(1) 現状

①クラウドを使った資料提示の工夫

小学校社会科においては、子どもたち一人一人に社会における価値のある学習問題（問い）を意識付けるために、教師がどのような素材を教材化し提示していくかが要であると言われてきた。これまでは、教科書を使用しながら、拡大コピーや自作の表、グラフ等を黒板に貼ったり、大画面テレビに投影したりしてきた。

より効果的に資料を提示するためには、クラウドを使ったICT活用が有効である。クラウド活用の最大のメリットは共有である。デジタル教科書を併用しながら、1人1台端末を使い、Jamboardやロイロノートなどのアプリを活用する²。クラウド上で資料を保存・配信することにより、写真や

資料はもちろん、ビジュアルなマルチメディア教材を活用し、子どもの興味・関心を引き出し、理解を深めることができる。

また、デジタル化し、配信することで、写真であれば自分で拡大したり、動画であれば観たいところを何回も再生したりすることができるというメリットもある。また、複数の社会的事象の資料を配信し、比較・検討させることにより、違いを見付けさせ、追究する意欲を引き出すことができる。

単元に必要な資料をデジタル化することは、十分な教材研究が必要であり、初めは手間や時間がかかるが、教師同士が協力し資料をクラウド上に保存しておくことにより、それらが蓄積され、教師の負担軽減にもつながると考える。

②見学・調査活動の記録と共有

多くの小学校では、3学年の「身近な地域や市の様子」、「地域に見られる生産や販売の仕事」、4学年の「人々の健康や生活環境を支える事業」、「県内の伝統や文化、先人の働き」、5学年の「我が国の工業生産」、「我が国の情報と産業との関わり」の単元で、地域や様々な施設に出向き社会科見学を実施している。

子どもたちは、これまで見学で気付いたことをノートに手書きをしたり、デジカメを使い写真を撮ったりして、その後のまとめる活動を行っていたが、最近では、1人1台端末やタブレットの活用により、写真や動画機能を使った記録や、インタビューの録音などが可能となっている。デジタルネイティブの子どもたちは、上手にカメラ機能を駆使しており、従来のメモをとって記録するといった活動よりも、簡単にしかも効率的に情報収集と保存するとともに、調べた内容を可視化できるようになった。

また、見学・調査活動におけるICT活用は、画像や映像を繰り返し再生したり、クラウドで共有し話し合ったりすることで、子どもたちが、調べたことを基に物事をより深く考えていく力を身に付けていくことにつながっている³。

③思考の可視化と「思考ツール」の活用

これまで子どもたちの意見や考えは、ノートやワークシート、付箋紙など紙ベースに残すことがほとんどであった。学級で共有するためには、印刷をしたり、実物投影機で映して見せたりする必要があり、共有化に手間と時間がかかるのが教師側の悩みであった。

1人1台端末を使い、Jamboardやフォーム、ロイロノートなどのアプリとクラウドの活用で、それらの悩みは一気に解決できる。

まず、子ども一人一人の考えをアプリの「付箋機能」や「テキストボックス機能」を使って書き込み、提出・共有することで、全員の意見や考えを一瞬で可視化することができる。大学の授業でもこの機能を使い学生に発表させているが、一人一人が繋がり、教室に同じ事を思考しているという一体感を生む。全員の考えを短時間で共有できることに加え、普段は発言に消極的な子どもも、自分の考えをマイペースでまとめることができるので、発表しやすくなるというメリットもある。

表1 付箋機能の例 (ロイロノート)



次に、付箋機能を使って入力した考えや内容を、視点や考える観点を示し、Jamboardやロイロノートなどの思考ツールを使って「比較」、「分類」、「俯瞰」、「構造化」することにより、自分の考えをまとめたり、深めたり、新たな考えを作り出すことができる⁴。

問題解決的な学習では、疑問づくりや学習課題づくりが重要になる。例えば、第5学年の「我が国の工業生産」で、「これからの日本の工業生産

の課題は何か」という学習課題づくりで思考ツール（フィッシュボーン）を使って、問題点を構造化し、問題の理由や原因をまとめていくことも考えられる⁵。

高学年の社会科においては、自分たちが調べたり、分かったりしたことをもとに、思考ツールを使って図式化し、「比較・分類・構造化」することにより、「個別最適な学び」と「協働的な学び」が実現し、主体的で問題解決的な学習につながっていく。

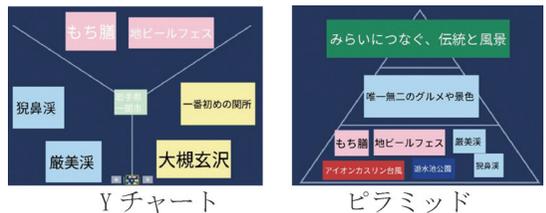


図1 思考ツールの例 (ロイロノート)

④話合いの活動でのチャット機能の活用

「主体的・対話的で深い学び」のためには、調べたり、考えたりしたことをもとに、自分の感じたことや意見を表現し合うことが重要である。授業の中では、互いにまとめたことについてグループで話し合ったり、全体で練り上げたりする場面を大切にしている。

対話や話し合いを活性化させるために、ICTツールの活用することが有効である。Google Classroom、ドキュメントやスライドなどの「コメント機能」や「チャット機能」を使うと、子ども同士や子どもと教師が、簡潔な対話を瞬時に行うことができる。そして、互いの意見交換が、学び合いや深い学びにつながると考える⁶。

また、アプリ上では、誰からの意見や感想なのかが分かり、友達に認められたことにより、自己肯定感が高まると考えられる。

さらに、これにより生み出された時間を、学級全体での話し合い活動に使い、可視化しながら、活発な話し合いに結び付けて行くようにする。

⑤学習のまとめのデジタル化

小学校社会科の学習では、情報活用能力や表現

力の育成をねらいとして、単元のまとめの段階で、子どもたちが調べたことを壁新聞などの形式でまとめ、表現する学習に取り組んでいる。壁新聞が完成したら、教室や廊下に貼り、読み合い、付箋などを使ってコメントを書いて相互評価にも結び付けている。しかし、壁新聞など紙ベースで行うと手間と時間がかかる学習でもある。「かなり労力がかかる学習なので、学期に1、2回など、敬遠する先生が多いのが実情」である⁷。

そこで、学習のまとめ新聞について、1人1台端末を使いGoogle「ドキュメント」や「スライド」、「ロイロノート」などのアプリ上で作成し、クラウドに保存していくことにより、効率化と可視化が図られる⁸。それまでの学習での自分の気付きや考えは、単元を通し、見直しを持って、毎時間クラウドにその都度保存・蓄積しておくようにするとよい。中学年で「スライド」や「パワーポイント」を上手く使えない場合には、Google Keepを使用すると比較的簡単にまとめができる⁹。

また、デジタルでまとめた新聞等を、互いに共有して見合い、「コメント機能」や「チャット機能」を使って、子ども同士がコメントを書いて貼っていくようにする。互いの意見交換することで、学び合いや高め合いにつながっていく。

さらに、学習履歴をクラウド上に保存蓄積することにより、ポートフォリオ評価が容易に可能となる。これらは、教員の働き方改革にもつながると考えられる。

(2) 課題

①ICTを効果的に活用した授業デザインの再構築

これまで述べてきたように社会科は、ICT活用との親和性が高く、様々な活用方法がある。しかし、1人1台端末などICT活用は、あくまでも教育方法の一つであり、目的ではないことに十分留意する必要がある。

小学校社会科の「社会的な見方・考え方を働かせ、課題を追究したり解決したりする活動を通して、グローバル化する国際社会に主体的に生きる

平和で民主的な国家及び社会の形成者に必要な公民としての資質・能力の基礎の育成を目指す¹⁰という目的を達成するために、授業の「どの場面でどのようにICTを活用するとより効果的なのか」を教師一人一人が判断し、工夫することが肝要である。また、ICTを活用することで、子どもたちの学びがいかに広がり、意欲的に課題追究に取り組むことができるのかという、具体的なイメージを教師が持つとともに、ICTを活用した授業デザインの再構築が求められる。

特に、授業デザインの再構築に当たっては1人1台の環境整備が、「教師が教える授業から、子どもたち自身が自ら学んでいく授業への転換」を促すためのものであることに留意する必要がある。その際、子どもたちの広がっていく興味・関心に応じて調べる時間を授業時間内に確保することは難しくなるので、家庭での学習との連携も視野に入れた授業デザインの構築が課題となってくる。

こうした課題を踏まえながら、従来型の授業観にとらわれずに、教師自身がICT活用の有効性を積極的に授業改善に結び付けようとしなければ、DXを実現していくことはできない。研修会はもちろん、日ごろからICTを活用した授業を互いに公開し、見合うことが有効である。

②教師のICT活用指導力の向上

小学校社会科でのICTを活用した授業や教育方法の改善は、教師の指導力に大きく依存していることは言うまでもない。「個別最適化学び」を実現するためには、ICT機器やアプリ等を上手に活用できる教師のICT活用指導力の向上が不可欠である。

文部科学省の調査では、教材研究・指導の準備・評価などに「ICTを活用する能力」は、87.5%と年々向上しているが、「授業にICTを活用して指導する能力」は75.3%と、依然として約4分の1の教員が指導できていない。特に、「グループで話し合って考えをまとめ、協働して学習する際に効果的に活用させること」については、68.5%と、3割以上の教員ができていない状況である¹¹。学校現場では、教員間のICT活用能力の差

が見られ、世代間のギャップも存在する。学校毎に授業に即したOJT的な研修の継続的な実施が必要となっている。

特に社会科では、子どもたちに問題解決的な学習に取り組ませることから、資料提示や調べ学習などで、教師がICT機器やアプリを有効に活用する能力の向上が求められる。

③子どもたちのICTスキルの指導

子どもたちは、1人1台端末が整備されたことから、年々PCの使い方に慣れてきている。また、実際には貸与であるが、子どもたちには「自分のPC端末」という意識が芽生え、自分の学習や情報発信に責任を持つようになってきている¹²。

具体的なICTスキルでは、発達段階に応じて、文字入力やファイル操作、写真や動画の撮影、インターネットを活用した情報収集などがある。社会科では、調査やまとめの活動で、分かったことを記入したり、見学で写真や動画で記録したり、インターネットでの確に調べ、まとめたりするICTスキルが必要である。基本的な操作技能については、身に付いてきているものの、国の調査では、「1分間あたりの文字入力数が15文字未満の割合」が、小学校5年生で51.2%と半数以上となっており、十分であるとは言えない¹³。

また、プレゼンテーションソフトなどを活用して、社会科で見学や調査したことを、自分なりにレポートや資料、新聞形式に分かりやすくまとめるスキルでは、個人差が見られるが¹⁴、ICT活用に先進的に取り組んできた小学校では、高学年のほとんどの子どもが文字入力で自分の考えを十分に表現することができる。

さらに、社会科で、子ども一人一人が考えや新聞形式などでまとめたことを、アプリの共有機能(クラウド)を使い、互いに見合っ、チャット機能を使って意見を書き込んだりするICTスキルでは、教師がクラウドやアプリの使用に継続して積極的に取り組んでいる学級と、そうでない学級ではスキルの差が見られる。

今後は、単元や指導内容に応じて、教師は積極的にICT活用を図り、子どもたちにICTスキルが

定着するよう努めるとともに、特にアプリの共有機能を使って、協働的な学びが出来るようにすることが必要である。

④情報モラルとリテラシーの指導

社会科も含めて、ICTを活用した学習では、子どもたち一人一人が相手のことを考え、情報モラル、自らの行動に責任を持ち、情報を集めたり、発信したりできるように指導することが大前提になる。教師全員が子どもたちに、情報モラルとリテラシーの指導ができることが望まれる。

また、子どもたちが発達段階に応じて、パスワードを適切に設定・管理するなどの情報セキュリティの基本的な知識を身に付けるようにすることについても、保護者の協力をもらいながら、しっかりと指導する必要がある。

文部科学省の調査では、「インターネットの情報は正しいものとは限らない」という設問で、「当てはまらない」「どちらかという当てはまらない」と答えた小学5年生が合わせて約1割いることから¹⁵、「インターネット情報は玉石混交であること」、「安全な利用や著作権等に気を付ける必要があること」等について、引き続き指導を続けていかなければならない。

4. 実践事例

仙台市立錦ヶ丘小学校において、教師が社会科の授業デザインを改善し、1人1台端末やクラウド、アプリ等のICT活用や自己評価へのルーブリックの導入を図ることにより、子どもたちがどのように問題解決的な学習に取り組むようになったのかについて、実践を通して検討した。

(1) 6年 社会科「元との戦い」

本実践では、問題解決の過程で、収集した情報の整理や分析に時間をかけることができるよう、表2のように、1単位時間45分の授業構成の改善を図った。

表2 授業構成の変化

これまでの授業の構成	改善を試みた授業の構成
導入 5分 ・先生による課題設定のための前振り ・学習課題の設定 鎌倉幕府は、どのように元と戦ったのでしょうか？	導入 5分 ・教科書の内容（戦いの基本情報）を確認 ・学習課題の設定 元との戦いは、鎌倉幕府にどのような影響を与えたのか？
展開 35分 ・先生のリードで、課題解決のために、教科書の本文や資料を読み解いていく。	展開 20分 ・共同編集機能で、資料を読み取り、児童間で気付きを共有 ・先生と一緒に、資料から読み取れることを確認
まとめ 5分 ・戦いに参加した武士の気持ちを考える。 ・教師のまとめの問い ・授業の振り返り（感想）を書く	まとめ 20分 ・戦いに参加した武士の気持ちを考える。 ・児童間で考えを共有し、考察を深める。 ・授業を通して分かったことや更なる疑問を書く

従来の授業では、教師の指導のもとに一齐に、資料を読み取って基本的な情報を確認、整理しながら授業を進めていくことが多かった。この場合、調べることに時間がかかってしまい、学級全体で考えを深める時間が十分確保できないまま、まとめに入ってしまうことが多かった。

そこで、「元との戦い」に関する基本的な事項は、予め家庭で教科書の内容を読み取り、図3のような協働編集できるスプレッドシートに「①いつ、②きっかけ、③戦った場所、④戦いの結果」について整理した上で、本時の授業に臨むようにした。

家庭学習なので、当然、取組み方や理解に差は見られたが、友達の書いた内容を参照し修正することができるので、最低限の知識を揃えることにも役立った。

表3 予習課題への取組み

元寇前学習			
氏名	①日本の武士と元との戦い（元寇）はいつの出来事ですか	②きっかけはなんですか	③どこで戦いましたか
鎌倉幕府が元と戦ったとき、元の大军が来るとわたり九州北部に上陸して来ました	日本を侵襲しようとして、何回も日本を襲った	九州北部	にほんが勝った
鎌倉幕府が元と戦ったとき、元の大军が来るとわたり九州北部に上陸して来ました	元が日本を侵襲しようとして、何回も日本を襲った	九州の博多	2回とも日本が勝った
鎌倉幕府が元と戦ったとき、元の大军が来るとわたり九州北部に上陸して来ました	日本を侵襲しようとして、何回も日本を襲った	博多	勝りました
鎌倉幕府が元と戦ったとき、元の大军が来るとわたり九州北部に上陸して来ました	このとき戦ったのは日本も元も	九州の博多で戦った	戦いが激戦区により2回とも日本が勝った
1274年（文永の役）、1281年（弘安の役）	元が日本を侵襲しようとして、何回も日本を襲った	九州の博多	元は武士たちの激しい抵抗や暴風雨などにより、大きな損害を受けて大敗し引き揚げた。
鎌倉幕府が元と戦ったとき、元の大军が来るとわたり九州北部に上陸して来ました	元が日本を侵襲しようとして、何回も日本を襲った	九州の博多の浜	た（2回とも日本が勝った）
1274年（文永の役）、1281年（弘安の役）	元が日本を侵襲しようとして、何回も日本を襲った	九州の福岡博多	2回とも日本が勝った
1274年（文永の役）、1281年（弘安の役）	元が日本を侵襲しようとして、何回も日本を襲った	九州の福岡博多	日本の運命 九州に守り手がない武士の奮闘や暴風雨によって大勝した
鎌倉幕府が元と戦ったとき、元の大军が来るとわたり九州北部に上陸して来ました	元が日本を侵襲しようとして、何回も日本を襲った	九州の福岡博多	2回とも日本が勝った。日本が激しい抵抗や暴風雨などにより大きな損害を受けた元軍が大敗し引き揚げた。
鎌倉幕府が元と戦ったとき、元の大军が来るとわたり九州北部に上陸して来ました	元が日本を侵襲しようとして、何回も日本を襲った	九州の博多	激しい抵抗や暴風雨などにより、日本が勝った
鎌倉幕府が元と戦ったとき、元の大军が来るとわたり九州北部に上陸して来ました	元が日本を侵襲しようとして、何回も日本を襲った	九州	武士たちの激しい抵抗や、暴風雨などにより

資料の読み取りについては、グループ毎にJam-boardを用いることで、一つの資料に対して、複数人で同時に書き込むことができるようになり、細部に注目することを促したり、気付きの量を増やしたりすることにつながった。子どもたちは、「日本の武士が苦しみながら元軍と戦った様子」を具体的に理解することができ、本時の課題である「元との戦いは鎌倉幕府にどのような影響を与えたのか」という問いに対して考え、その考えを共有することに時間をかけることができるようになった。



写真1 協働編集で資料への書き込みを行う

授業の終盤、「命がけで戦ったのに恩賞をもらうことができなかった武士が多かった」という事実を知った子どもたちは、当時の武士の心情に思いを寄せながら、「ご恩と奉公の関係が崩れていくこと」、「それが幕府の崩壊につながって行くのではないかということ」など、考察を深めながら自分自身の考えを述べ合うことができた。



写真2 御家人の心情を推察し、考えを述べる

(2) 5年 社会科「寒い土地の暮らし」

本実践は、教師が教える授業から子ども自身が学びとる授業への転換を目指して、単元全体の構成の改善を図ったものである。

本単元は、通常5時間扱いで単元が構成されている。学習問題を設定し、「雪を生かした生活」「自然を生かした農業」「アイヌの文化」など、テーマ毎に1時間ずつ調べる学習活動を繰り返していく。このため、一つのテーマについて考えを深めたり、深く掘り下げて関心を広げたりするには至らずに終わることも多い。資質・能力の育成という観点で考えると、子どもの主体性を大切に、情報活用能力を発揮させる場面を作りにくかったと言える。

そこで、家庭においても多様なコンテンツにアクセスして情報を収集できる環境を生かし、表4のような授業の改善を試みた。雪や寒い地域の暮らしの工夫について教科書の内容を概観した上で、気付きや疑問を洗い出して個人課題を設定し、調べてみたい事柄について3日間をかけて、家庭でじっくり調べるよう子どもたちに任せるのである。

表4 単元構成の変化

[これまでの単元構成]	[改善を試みた単元構成]
1 北海道の家や暮らしのくふうについて考え、学習問題をつくる。	1 北海道の家や暮らしのくふうについて考え、学習問題をつくる。 ＜寒い地域のくふうの工夫を探る＞ ・個人課題を設定する。
2 雪対策と雪を生かした観光について調べる。	家庭 情報端末を持ち帰り、個人課題について学習で家庭学習で調べ、調べノート(ポ一ド)にまとめて書く。
3 十勝地方の自然を生かした農業について調べる。	2 家庭学習で調べた内容を自然や地形を農業に生かす工夫について
4 アイヌの文化について調べる。	3 自然や地形を農業に生かす工夫について
5 学習のまとめをする。	4 北海道の文化について
	5 高い土地の暮らしの工夫をアピールするキャッチコピーをつくり、プロモーションビデオ風に表現する。

一見すると同じ5時間の単元構成に家庭での調べ学習が挿入されただけのように見えるが、学校での授業が、「調べる」ことを中心とした時間から、家庭で調べた多様な情報を持ち寄って自分たちで「整理して考えながら学び取る」時間へと変化している。子どもたちは、各自の課題に応じて写真のような「調べノート」を作成して授業に臨んだ。授業では、個人の考えはノートに整理されていることを前提にスタートしたことで、いわゆる「反

転授業」が可能となった。



図2 児童が作成した個人の「調べノート」の例

個人課題の設定に当たっては、学習者用デジタル教科書を授業中のみならず、家庭にも持ち帰ってよく読み、気になるところには線を引いたり、大事だと思う資料をスクリーンショットに撮り、共有のJamboardに貼り付けたりして、気付きを広げていった。

このような学習手順は、Google Classroomを参照すれば常に確認できるようになっている。調べ方についても、①学習者用デジタル教科書、②教師が指定した「NHK for School」のコンテンツ、③本やインターネット検索の順で行うよう指示されており、共通の資料を参照しながら調べた上で、自由に検索などを行うようにした。



写真3 学習者用デジタル教科書の活用

各自の「調べノート」はデジタル化されているため共有が容易になる。授業では、写真4のように思考ツールのXチャートを用いて、各自の意見の違いや類似点を見付けながら、「北海道の農業にはどのような特色があるのか」という課題に対する自分たちなりのまとめを、共同の編集作業で

創り出していく。思考ツールの選択など整理の仕方は子どもたちの判断に任されていて、グループ毎に多様な整理の仕方が見られた。

また、クラウドの利用によって学習の成果が家庭から学校へと連続的に引き継がれ、課題の解決のために情報活用能力が発揮される学習展開になってきている。



写真4 個人で調べた事柄を共同で整理する様子

さらに、子どもたちに任せる時間が増えたことで、教師の立ち位置や指導にも変化が見られるようになってきた。黒板の前で説明や指示をする姿が減り、写真5のように子どもたちに寄り添って、整理の仕方やまとめ方に助言をするなど、子ども自身の疑問や気づきを大事にする姿が多く見られるようになってきている。



写真5 子供たちのまとめに助言をする

最終的には、グループの考えを学級全体で共有した上で、図3のようなキャッチコピーにまとめて学習を終えた。最終的なまとめは、キャッチコピーの短い表現となっているが、ここに至るまでの思考の過程はかなり濃密なものとなっていた。

例えば、「北海道でのジャガイモ栽培が気候風

土を生かしたものであること」を調べる過程で、暖かい九州地方の長崎県や鹿児島県でも生産が盛んであることを知り、その理由についても調べて調べた子どもがいた。

また、教科書には、寒い気候を農業などの産業に生かしていることが書かれているが、そうしたメリットだけではなく、デメリットはないのかと考え、インターネット検索をしながら、寒い気候のデメリットについても調べて整理した子どもも見られた。キャッチコピーの表現の背後では、子どもたちなりに、社会的な見方・考え方を働かせながら試行錯誤していることが分かる。



図3 キャッチコピーのまとめ

(3) 5年 社会科「米づくりのさかんな地域」

本実践では、社会的な見方・考え方を深めることができるように、単元の終盤に、「これからの米づくりについて」意見交換会を設定して、そこに向かって個人課題の解決活動を進めるよう、図のように従来の単元構成の改善を図った。

表5 単元構成の変化

授業デザイン		従前の単元構成	改善した単元構成
家庭学習	① 庄内平野の地形と特色についてつむ。	① 学習問題と個人の追究課題を設定する。※全体視聴+個別視聴	① 学習問題と個人の追究課題を設定する。※全体視聴+個別視聴 個人課題について家庭学習で情報収集し、調べノートにまとめる。 「米来広告ジャパン」※自由視聴
	② 米づくりについて話し合い、学習問題をつくる。	② テーマごとのグループで相互に収集してまとめた内容に質疑し合う。必要場合は調べ直す。	② テーマごとのグループで相互に収集してまとめた内容に質疑し合う。必要場合は調べ直す。
	③ 米づくり農家の工夫や努力を調べる。	③ グループごとに協働編集で情報をスライドにまとめる。	③ グループごとに協働編集で情報をスライドにまとめる。
	④ 生産性を高める米づくりの工夫を調べる。	④ グループごとにまとめたことを発表する。	④ グループごとにまとめたことを発表する。
	⑤ 農家を支える人たちの仕事を調べる。	⑤ 輸送方法について調べる。※全体視聴	⑤ 輸送方法について調べる。※全体視聴
	⑥ 輸送方法について調べる。	⑥ 米づくり農家の課題について調べる。※全体視聴	⑥ 米づくり農家の課題について調べる。※全体視聴
	⑦ 米づくり農家の課題と新しい取り組みについて調べる。	⑦ 意見交換会に向け、考えの根拠になる情報を調べてまとめる。	⑦ 意見交換会に向け、考えの根拠になる情報を調べてまとめる。
	⑧ 学習のまとめをする。	⑧ これからの米づくりについて意見交換会をする。	⑧ これからの米づくりについて意見交換会をする。
		⑨ 学習のまとめをする。学び方を振り返る。	⑨ 学習のまとめをする。学び方を振り返る。

表6 子どもたちと共有したルーブリック

思考の深まりと表現についてのルーブリック				
	S	A	B	C
思考	消費者や生産者の立場などから多角的に考えて、これらの農業の発展について、根拠を明確にして考えることができる。	消費者や生産者の立場などから多角的に考えて、これからの農業の発展について考えることができる。	これからの農業について考えることはできるが、消費者が生産者の一方の立場でしか、農業の課題や工夫について捉えることができない。	消費者と生産者どちらの立場からも、農業の課題や工夫について捉えることができない。
表現	学習したことを重要なキーワードや適切な資料を用いて、簡潔にスライドにまとめることができる。	学習したことを重要なキーワードや適切な資料を用いて、スライドにまとめることができる。	学習したことを、適切な資料を用いてスライドにまとめることはできるが、重要なキーワードを明確にすることはできない。	学習したことをスライドにまとめることができない。

子どもたちが、単に調べることのみを目標とするのではなく、社会的な見方や考え方を働かせることができるように、表6のように単元の学習を進める上でのルーブリックを設定した。設定に当たっては、子どもたちと話し合いながら共有するようにした。

また、本単元では、課題の設定に当たって、NHK for Schoolの番組や動画を積極的に活用した。個別視聴して気付いたことを図のようにスライド上に書き出して整理しながら、どのように個人課題を設定し、解決の見通しを持とうとしているのかが分かる。

図4 追究課題づくりのスライド

情報収集の場面においては、まず図5のように、デジタル教科書やNHK for School、インターネット検索などの多様な情報源から必要な情報を抜き出してスライドに貼り付けた。その後、図6のように思考ツール（ピラミッド）を用いて、調べたことを整理、焦点化しながら、自分の考えをまとめていく姿が見られた。

図5 情報を収集したスライド

図6 収集した情報を思考ツールで整理したスライド

そして、学習の結果、設定したルーブリックを基に子どもたちが導き出した考えを自己評価させ、表7の結果になった。ほとんどの子がS・A評価となっており、問題解決的な学習の中で、思考や表現の目標を意識して、到達できたことが分かる。

表7 ルーブリックを基にした自己評価結果

思考の深まりと表現についてのルーブリック				
	S	A	B	C
思考	14人	20人	6人	0人
表現	21人	15人	4人	0人

このような子ども主体の学びは、調べ方の変化にも影響を及ぼしている。授業後の振り返りで、以下のような記述をしていた子どもがいた。

「情報ツールは全体的に使えたと思いますが使い方が悪く、時間がかかってしまったのかなと思います。意見交換（ディベート）は、あまり参加できませんでしたが、自分なりに考え、反論も考えられていたと思います。

米づくりの学習ではNHK for School、インターネット検索、デジタル教科書を使いました。自分の場合だと、文章→資料なので、文章を書くときは最初にデジタル教科書、次にインターネット検索、最後にNHKがいいかなと思います。次から資料を探すときは、必要な情報の探しやすさからデジタル教科書、NHK for School、インターネット検索の順でやろうと思います。

さらに、友達と情報を整理するときには思考ツールを使って時間を短縮できるようにしたいと思います。」

自分が調べる際に、情報源の特性には違いがあり、どのような順序で活用すると学習に役立つかということ意識できるようになっている。

今後は、こうした学び方に関する気づきが社会科の内容を深めることにどのように役立つのかということも自覚できるようになっていくと、GIGAスクール環境やICTを生かした学びが、社会科という教科の学びをより深く、豊かなものにしていくことにつながっていくと考える。

5. まとめ

本研究では、ICTを活用した小学校社会科の授業実践を通じて、現状と課題について概観するとともに、子どもたちが主体的に問題解決的学習に取り組むために、1人1台端末などやクラウド、思考ツールなどの共有アプリをどのように有効活用すべきなのかについて分析した。

小学校社会科の授業では、「調べ学習」をもとに、「考える」、考えたことを「話し合う」、「表現する」などの活動を組合せて展開することから、教師がICT活用を活動内容にふさわしいものを取捨選択し、工夫することにより、子どもたちが主体的に問題解決的学習に取り組むことができる。

1人1台端末を使ったICT活用により、これまでの授業スタイルは変わりつつある。特に、クラウドやロイロノート、Jamboardなどのアプリの活用により、意見や考え等を情報共有する教育方法が飛躍的に改善した。これまで、授業中に子どもたちの調べたことや意見を共有し、それらについてお互いに意見や感想を一人一人の発表形式で進めると、それだけで1時間の授業が終わってしまうということがあった¹⁶。また、グループ活動でまとめたことを、画用紙やホワイトボードにまとめ、黒板に貼って全員で一覧できるようにすると手間や時間が掛かっていた。クラウドの活用によって、短時間でスマートに共有できるようになり、子どもだけでなく教師にとっても負担が減った。

次に、これまで時間と労力を要した学習のまとめの新聞づくりをデジタル化し、アプリ上で作成し、クラウドに共有することで、効率的と見える化が図られた。「コメント機能」や「チャット機能」を使い、子ども同士が意見交換することが、学び合いの活性化につながった。また、思考ツールを使うことにより、意見や社会的事実の比較・検討・分類など、子どもたちの考えを高めることにつながることが分かった。

さらに、端末を家庭に持ち帰ることが可能となったことから、家庭での学習と学校での学習の往還を図りながら、より子ども主体の学習が展開されるような授業づくりの試みも進んでいる。その場合は、Wifiの設置状況など家庭環境にも十分配慮する必要がある。

こうした授業の変化は、評価方法の変化にもつながっている。これまでは、社会科で調べたことやまとめたことを評価するために、その都度ノートやまとめた紙を集め、担任が観点に沿って評価していた。クラウドやアプリを活用し、個人のファイルを全てクラウドに保存して置くことで、一人一人のポートフォリオが作成され、振り返りの材料が豊かになった。教師にとっても、いつでも評価することができるなど、働き方改革にもつながっている。評価に当たっては、子どもたちと話

し合いながらルーブリックを設定し共有すると、学習の見通しがより明確になり、主体的な学習や、調べ方にもよい影響を及ぼしてることが分かった。

ICT活用を進めるためには、ICT活用の前にどのような学びを目指すのかという授業デザインの確立が必要である。また、教師のICT活用指導力の向上、子どもたちへの情報モラルとリテラシーの指導といった課題に、地に足を付けて一歩一歩取り組んでいくことが求められている。

学校現場ではICT活用が急速に進み、1人1台端末の活用が教師の負担になっているという話をよく聞く。ICT活用は、持続可能な教育活動や教師の働き方改革に資するものでなくてはならないし、逆行しては本末転倒である。また、ICT活用は目的ではなく、あくまで教育のための手段・方法である。したがって、むやみにICT活用すればよいわけではない。今は、社会科など教科の目標を達成するため、そして子どもたちの学習をより深く豊かなものにするために、ICT活用をどのように図っていくべきなのかについて、教師一人一人が熟考・選択、工夫していく重要な時期にあるといえる。

今後は、小学校社会科において、クラウドを活用したポートフォリオをどのように評価に結び付けていくのかや、ルーブリックを用いた自己評価と学習意欲の関係等について、さらに研究を深めていきたい。

引用・参考文献

- 1) 中央教育審議会『『令和の日本型学校教育』の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～』2021年1月。(https://www.mext.go.jp/content/20210126-mxt_syoto02-000012321_2-4.pdf 2021年2月取得)
- 2) ネットワーク編集委員会『小学校・中学校 Google Workspace for Education で創る 10X 授業のすべて』2021年8月、東洋館出版社。
- 3) 文部科学省「社会科、地理歴史科、公民科の指導におけるICTの活用について」2020年9月 (https://www.mext.go.jp/content/20200911-mxt_jogai01-000009772_02.pdf 2022年11月取得)。
- 4) 黒上晴夫『シンキングツールを学ぶ』2019年1月、LoiLo。
- 5) 京都教育大学付属桃山小学校「ロイロノート活用授業『工業生産とわたしたちの暮らし』」ロイロノート公式チャンネル、2018年1月。(https://www.youtube.com/watch?v=gl_95SGau7M、2021年4月取得)
- 6) 渡辺光輝『逆引き版ICT活用授業ハンドブック』2022年4月、東洋館出版社、P77-79。
- 7) 養手章吾『個別最適な学びを実現するICTの使い方』2022年4月、学陽書房。
- 8) 和田誠『ICT超簡単スキル』2021年12月、P46-51。
- 9) 株式会社電算システム『今すぐ使えるかんたん Google for Education』2022年6月、技術評論社、P168。
- 10) 文部科学省『小学校学習指導要領(平成29年告示)解説 社会編』2017年7月、日本文教出版。
- 11) 文部科学省「令和3年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(概要)」2022年10月 (https://www.mext.go.jp/content/20221027-mxt_jogai02-000025395_100.pdf 2022年10月取得)。
- 12) 田中博之『教科別でわかる! タブレット活用授業』学陽書房、2022年3月。
- 13) 文部科学省「児童生徒の情報活用能力の把握に関する調査研究」2022年12月。(https://www.mext.go.jp/content/20221223-mxt_chousa-000026776.pdf、2022年12月取得)
- 14) 朝倉一民『ICTで変わる社会科授業 はじめの一步』明治図書出版、2021年7月。
- 15) 文部科学省「児童生徒の情報活用能力の把握に関する調査研究」2022年12月。
- 16) 奈須正裕『個別最適な学びと協働的な学び』、東洋館出版社、2021年12月、P221。