

社会科におけるICT活用

～調べまとめる技能が組み込まれる単元構想～

研修・支援部 研究主事兼指導主事 岡村 佳之
研究員 山崎 亮太

要約

「令和の日本型学校教育の構築を目指して～全ての子ども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～（答申）」では、「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実が目指されている。その中で、「これまでの実践とICTとを最適に組み合わせることで、様々な課題を解決し、教育の質の向上につなげていくことが必要とされている」と指摘している。社会科におけるICT活用として特徴的なのは、GISの活用と地理的な言語活動の充実を図ることである。ただしGISの活用については、操作に関する技能だけでなく、単元における学習課題や問いと結びつくべきと考える。そこで本研究では、社会科におけるICT活用と「調べまとめる技能」が組み込まれた単元構想の在り方について迫っていく。研究を進める中で、「調べまとめる技能とは何か」「定期テスト等における技能の見取り」「ICTを活用した活動と問いの結びつき」について、整理・分析し、動画コンテンツの作成や単元構想案作成に至った。

キーワード： 調べまとめる技能、ICT活用、地理院地図、単元構想

1 研究の目的と方法

初任者研修の中学校社会科を担当している。中学校の学習指導要領（平成29年告示）の全面実施に伴い、学習評価の見取りや単元構想について取り上げる機会がしばしばあった。その中で、「思考・判断・表現」や「主体的に学習に取り組む態度」の各観点に関わる議論が中心となることが多かった。一方「知識・技能」の観点については、小テストや定期テスト等で見取ることができるという考えが広まりつつあるのではないかと危惧する。そこで、本年度の初任者及び2年目教員対象講座の際、それぞれ定期テストを持参させ交流をする時間を年2回設定した。その中で、「技能」と思われる類似の出題が「知識・技能」「思考・判断・表現」の両方で扱われていることがわかった。そこで初任者及び2年目教員の定期テストにおける「技能」について、その傾向と課題について整理・分析する必要性が明らかになった。その結果、社会科における「調べまとめる技能」を組み込んだ単元構想を行うことで、授業改善や指導と評価の一体化を目指す必要が出てきた。また、単元構想を行うにあたっては、問いの存在が必要不可欠である。そこで問いとICT活用を結び付ける具体も探っていくこととし、次のとおり研究を進めていく。

- ・社会科における「調べまとめる技能」の整理
- ・初任者及び2年目教員（中学校社会科）定期テストの分析
- ・問いとICT活用を結び付ける具体の模索（国土地理院 地理院地図の活用）と動画コンテンツ作成

- ・「調べまとめる技能」が組み込まれた単元構想案の作成

2 調べまとめる技能

社会科における「調べまとめる技能」については、小学校及び中学校学習指導要領解説（平成29年告示）社会編並びに高等学校学習指導要領解説（平成30年告示）地理歴史編、公民編に共通して、「参考資料3 社会的事象について調べまとめる技能」として整理されている。さらにそこでは「情報を収集する技能」「情報を読み取る技能」「情報をまとめる技能」の3つに整理・分類されている。

・情報を収集する技能

情報を収集する技能とは、「手段を考えて課題解決に必要な社会的事象等に関する情報を収集する技能」のことである。

【1】調査活動を通して

（野外調査活動や社会調査活動等）

【2】諸資料を通して

（地図や地球儀、年表や統計、新聞、博物館や図書館、コンピュータ等）

【3】情報手段の特性や情報の正しさを通して

（資料の表題や出典、情報手段の特性等に留意）

・情報を読み取る技能

情報を読み取る技能とは、「収集した情報を社会的な見方・考え方に沿って読み取る技能」である。

【1】情報全体の傾向性を踏まえて

（位置や分布、量やその変化等から全体的な傾向等）

【2】必要な情報を選んで

（事実の正確さや有用かどうか、信頼できるか等）

【3】複数の情報を見比べたり結び付けたりして

（情報の比較や同一事象に関する異種の資料等）

【4】資料の特性に留意して

（地図の主題や歴史資料の作成目的、単位や比率を踏まえる等）

・情報をまとめる技能

情報をまとめる技能とは、「読み取った情報を課題解決に向けてまとめる技能」である。

【1】基礎資料として

（メモを取ったり、地図上にドットでまとめたりする。数値をグラフ化する等）

【2】分類・整理して

（カテゴリーにまとめたり、順序や因果関係を年表にまとめたりする等）

【3】情報を受け手に向けた分かりやすさに留意して

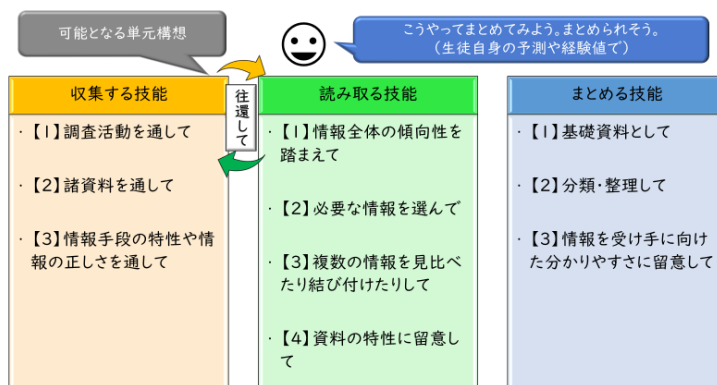
（主題に沿ってまとめたり、数値化されたものを地図等に変換したりする等）

これら3つの技能を児童生徒は単元の中でどのように働かせるのかを、右図表1・2で示した。

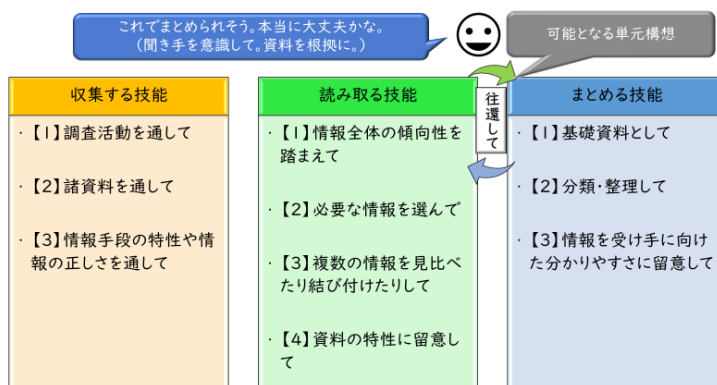
図表1では、情報を収集する場面と情報を読み取る場面についてイメージしたものである。単元の中で指導者が留意したいことは、「情報の収集→情報を読み取る」のように一方向的にスムーズに働き続けるものでなく、常に往還しながら働かせているということである。情報を収集する技能については「課題解決に必要な社会的事象等情報」と記されているため、まずは、課題解決に導くための単元を貫く問いを設定することが必然となる。生徒はその問いの解決に向けて、情報を収集し、読み取る中で、自身の予測やこれまでの経験値を生かしながら、技能を発揮することが望ましい。そのため、往還させながら思考を巡らせるという前提のもと、単元構想を行い、時間設定をすることが求められる。

図表2では、情報を読み取る場面と情報をまとめる場面についてイメージしたものである。児童生徒は読み取った情報を基礎資料等としてまとめる過程で、正しく分類・整理したり受け手に向けた分かりやすさに留意するだろう。ここでも図表1と同様に、往還させながら思考を巡らせるという前提のもと、単元構想を行い、時間設定をすることが求められる。

図表1：情報を収集する技能と情報を読み取る技能の往還



図表2：情報を読み取る技能と情報をまとめる技能の往還



3 定期テストにおける「技能」の分析

・初任者及び2年目教員（中学校社会科）の定期テスト分析

○雨温図について読み取る問題

雨温図を用いた出題の観点について、指導者によって「知識・技能」としていたり、「思考・判断・表現」としていたり異なることが判明した。そこで雨温図を用いた出題を集計・整理し、以下表1にまとめた。

表1：初任者及び2年目教員（中学校社会科）の定期テストにおける雨温図を用いた出題数及び観点

雨温図を用いた出題数（問）	知識・技能	思考・判断・表現
29 問	18 問	11 問

＜知識・技能＞における出題傾向

- ・雨温図に当てはまる都市を地図上の都市から答えさせる問題（16問）
- ・雨温図の特徴から気候帯を答えさせる問題（4問）

※完全解答にしていたり、まとめて出題していたりする例もあるため延べ数となる。

＜思考・判断・表現＞における出題傾向

- ・雨温図に当てはまる都市を地図上の都市から答えさせる問題（6問）
- ・雨温図の特徴を説明させる問題（3問）
- ・都市を選びつつ、選んだ理由を説明させる問題（1問）
- ・農業生産額の帯グラフと雨温図の両方を比較しながら都道府県を解答する問題（1問）

「雨温図に当てはまる都市を地図上の都市から答えさせる問題」が知識・技能と思考・判断・表現の両方で見られた。

○評価場面における技能の埋没

「知識・技能」について、他の出題を見ていても、「知識」と「技能」を意図的に分けたとされるものは1名のみで、ほとんど見られなかった。また、穴埋め形式や語句で解答する一問一答のような出題と同様の位置付けで「知識・技能」として配点されていた。これは穴埋め形式を解答する力と資料を読み取り解答する力が同じカテゴリーとして評価されていると考えられる。もしくは、資料を活用していることで「思考している」、説明させることで「表現している」といった視点から「思考・判断・表現」とされていると考えられる。このことから、定期テストという評価場面では、「調べまとめる技能」が「知識」や「思考・判断・表現」のどちらかに取り込まれ、埋没していくことが危惧される。これは、どちらの観点が望ましいのかという論点ではなく、日々の授業の中で、いかにして「調べまとめる技能」を働かせる場面を単元の中に意図的に組み込むことができるかということにもつながるだろう。

4 ICT活用と問い（国土地理院 地理院地図の活用を通して）

ここまで、「調べまとめる技能」の整理と初任者及び2年目教員（中学校社会科）の定期テスト分析から、「調べまとめる技能」を組み込んだ単元構想の必要性や定期テストにおける「技能」の埋没について指摘してきた。ここからは、どのようにして「調べまとめる技能」を単元構想に組み込むことができるのかを、「ICT活用」と「単元構想例」を通して紹介していく。

今回、ICT活用と問いを結び付けることについて、動画コンテンツを作成した。その動画内容についてを紹介する。

・動画コンテンツ内容

1. 地理院地図の概要と基本操作（国土地理院HPの紹介）
2. 地理院地図を活用した問い（身近な地域学習を例に）
3. 地理院地図を活用した問い（CSVファイル取り込みを例に）



<https://youtu.be/ooahrC1bgQw>

1. 地理院地図の概要と基本操作（国土地理院HPの紹介）について

社会科におけるICT活用として、GIS（地理情報システム）に注目した。GISとは、国土地理院によると「地理的位置を手がかりに、位置に関する情報を持ったデータ（空間データ）を総合的に管理・加工し、視覚的に表示し、高度な分析や迅速な判断を可能にする技術である」と定義されている。

そもそもGISには、「内閣官房まち・ひと・しごと創生本部事務局及び経済産業省の『地域経済分析システム（RESAS）』、総務省統計局の『政府統計の総合窓口（e-Stat）』、国土交通省国土地理院の『地理院地図』などの公的機関が提供しているもの」（高等学校学習指導要領解説（平成30年告示）地理歴史編 内容の取扱いより）などがある。今回地理院地図を取り上げたのは、小中高の学習内容を踏まえ、どの校種の先生も活用できるように、デジタル地図としての汎用性が高い地理院地図が好ましいと考えたからである。

動画では、基本操作について「年代別写真の比較」「標準地図と航空写真の比較」を小学校第3学年「市のようにくらしのうつりかわり」と小学校第4学年「津波による災害」の単元で紹介した。その他の基本操作については、国土地理院ホームページへのリンクや、国土地理院が出している基本操作動画（YouTube）へのリンクを紹介した。動画視聴した教師が実際に活用されることを期待する。

2. 地理院地図を活用した問い（身近な地域学習を例に）

小中高どの校種にも関わる単元である「地域」を題材とした。ここでは中学校の「C(1)地域調査の手法」や「C(4)地域の在り方」を想定した内容を例に紹介した。

図1は、動画の一部である。上の京都府総合教育センターの北東方向には伏見桃山城があり、その方向を撮影した写真（センター所員撮影）を用意した。そして、問いとして「正しい方向はどれですか」と設定した。この問いに対する答えは1つであり、調べまとめる技能が発揮されるような学習活動は期待できない。そこで下の資料では、地理的な見方・考え方に着目した問いを例示した。

- 正しい方向はどれですか（位置）
- そこはどのような場所ですか（場所）
- そこは他の地域と比べてどのような違いや共通点がありますか（地域）



「情報を読み取る技能」は収集した情報を社会的な見方・考え方に沿って読み取る技能とされているため、地理的な見方・考え方に着目することを意識した。これらの問いに対する答えは1つではないため、「手段を考えて課題解決に必要な社会的事象等に関する情報を収集する技能」と

「見方・考え方に沿って読み取る技能」が往還する学習活動に期待できる。同様に、「見方・考え方に沿って読み取る技能」と「読み取った情報を課題解決に向けてまとめる技能」が往還する学習活動にも期待できる。

このように往還する学習活動において、「他にどのような資料があればより詳しく説明できそうですか」という問いを示すことで、課題解決に向けた過程における学習に対して見通しをもつ場面、粘り強さを発揮したり自らの学習を調整したりする場面を設定することも可能となる。

3. 地理院地図を活用した問い（CSVファイル取り込みを例に）

ここでは、CSVファイル取り込みと問いが変化する場面について紹介した。図2は、動画の一部である。住所をEXCELに入力し、CSV形式で保存する。そのデータを取り込めば、該当箇所が点で表示されるものである。具体的な操作方法については動画で説明している。今回は、京都府の消防署の住所を入力した（http://www.housuisha.co.jp/data/download/p4ddb07a2_7ff2.pdf参照）。また、何の分布かという問いは答えが1つとなり、趣旨とは異なるため、動画内では京都府の消防署ということは明言していない。

上の資料では、「どのように分布していると思いますか（見方・考え方：位置や分布）」に対して、「南部に集中している」や「北部では点在している」という反応をイメージしたものである。また、「他にどのような資料や情報がほしいですか」という問いで、学習に対して見通しをもつ場面、粘り強さを発揮したり自らの学習を調整したりする場面を設定する姿を示した。



5 「調べまとめる技能」が組み込まれる単元構想（小学校）

(1) 小学校における「調べまとめる技能」の育成

小学校学習指導要領（平成29年告示）では、「社会的事象等について調べまとめる技能」の育成について、各学年の目標に次のような記載がある。

第3学年・第4学年

調査活動、地図帳や各種の具体的資料を通して、必要な情報を調べまとめる技能を身に付けるようにする。

第5学年

地図帳や地球儀、統計などの各種の基礎的資料を通して、情報を適切に調べまとめる技能を身に付けるようにする。

第6学年

地図帳や地球儀、統計や年表などの各種の基礎的資料を通して、情報を適切に調べまとめる技能を身に付けるようにする。

さらに「集める」「読み取る」「まとめる」に細分化したものを、次に示す。(図表3)

図表3：小学校学習指導要領（平成29年告示）における「社会的事象等について調べまとめる技能」

【集める】	【読み取る】	【まとめる】
○観察する ○見学する ○調査する ・聞き取り ・資料（本など） ・資料（インターネット） 等	○比べる ○結び付ける ・移り変わり ・位置や地形 ・広がりや分布 ・機関相互の協力関係 等	○整理する ・白地図 ・図表 ・年表 等

また、『指導と評価の一体化』のための学習評価に関する参考資料（小学校 社会編）の各事例での「知識・技能」の評価の実際について、明確に「技能」として評価をしていることがわかる。（表2）

表2：事例ごとの「知識・技能」の評価規準（網掛け筆者）

事例：学年	時数	評価規準
事例1：第4学年	第5時	処理の仕組みや再利用，県内外の人々の協力などについて，清掃工場やリサイクルセンターで見学・調査したりして必要な情報を 集め，読み取り ，廃棄物の処理のための事情の様子を具体的に理解しているか。
	第9時	学習問題の解決のために調べたことをノートにまとめた内容などから，廃棄物を処理する事業は，衛生的な処理や資源の有効活用ができるよう進められていることや，それらは生活環境の維持と向上に役立っていることを まとめ ，具体的に理解しているか。
事例2：第3学年	【火災】 第3～5時 【事故や事件】 第2～4時	施設の調査や資料から必要な情報を 集め，読み取り ，火事や事故，事件に対して地域の誰がどのようなことをして，防止や対処に努めているかについて具体的に理解しているか。
	【火災】 第7時 【事故や事件】 第6時	調べたことを図表や文などに まとめる を通して，安全を守る関係機関が相互に連携して緊急時に対処する体制を整えていること，関係機関が地域の人々と協力して，火災や事故などの防止に努めていることについて具体的に理解しているか。
事例3：第5学年	第3，4，6，7時	「消費者が求める米」「稲作農家の生産工程」「耕地整理と農業機械の導入」「農業試験場による品種改良」「農業協同組合や集落営農」「生産地から消費地への輸送」などに関する情報を資料から 集め，読み取り ，それらを取捨選択し，取り組みの意図や目的を捉えているか。
	第8，9時	社会的事象について調べたことを整理する技能や，米づくりに関わる社会の仕組み，従事している人の工夫や努力について理解したことを，関連図への整理の仕方や学習問題について まとめ られているか。

事例では、「集める」「読み取る」技能を1時間の中で併せて活用させている。つまり、資料等を集めて終わりではなく、それを「比較」「関連付け」で読み取ることで、理解につなげることが求められている。

そして、集めて読み取ったことを表出する時間として、その後に「まとめる」時間を設定している。

このように、第3学年のうちから「社会的事象等について調べまとめる技能」の質的な高まりや深まりを意識して、意図的に單元の中に「集め、読み取る」時間、「まとめる」時間を設定していく必要がある。それと同時に、それぞれの細分化した技能をどのように活用させればよいのかということも、丁寧に指導していく必要がある。

(2) 「集め、読み取る」場面でのICTの活用

ア 資料を「集める」

(ア) 写真を撮る

中学年では、「集める」技能を活用する場面で、「観察」「見学」「調査」する場面が多くある。

タブレット端末のカメラ機能を使って、出向いた際にその場所や人々の様子を撮影しておく、資料としてその後の読み取る場面で活用ができる。

(イ) 資料を創り出す（地理院地図の活用）

第3学年「市の様子の変り変わり」の内容について学習では、社会的事象の見方・考え方を働かせ、鉄道や道路はどのように整備されてきたか、どのような公共施設が建てられてきたか、土地の使われ方や人口はどのように変わってきたかなどについて、その変化の傾向を考える。その際に、自分たちのまわりの地域の資料を、現在のものだけではなく、過去のものと比較することでその変化をより具体的に読み取ることができる。

「4 ICT活用と問い」で紹介した地理院地図を活用することで、自分で資料を創り出し、同じ地域の現在と過去の様子を見比べることができる。

(図3)

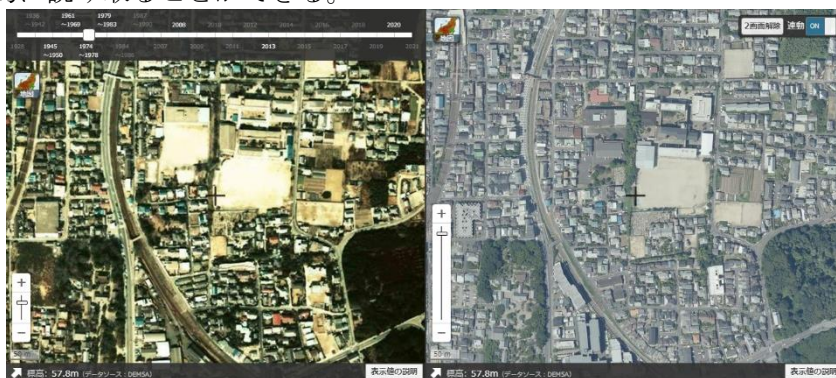


図3：京都市伏見区周辺の、現在と約50年前の航空写真（地理院地図より引用）

(3) 「まとめる」場面でのICTの活用

○ 思考ツールを用いて考えを「まとめる」

思考ツール活用することで、考えや読み取ったことを整理することができる。(図4)

また、思考ツールは思考スキルを駆動させるための方法であるため(田村・黒上著 2013, p. 20)、どの場面でのどのツールを使えばよいかを自分で選択ができるように、これらを併せて指導していく必要があると考える。

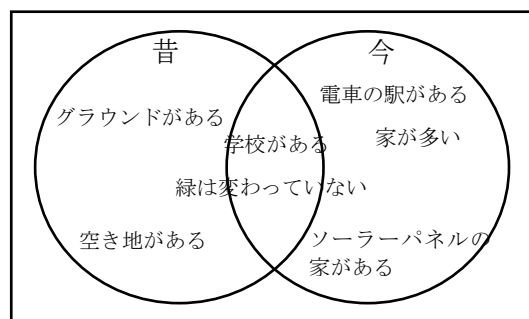


図4：ベン図の活用例（〇〇市の昔と今）

6 「調べまとめる技能」が組み込まれる単元構想（中学校）

国立教育政策研究所が発行した「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料（中学社会）では、C(3)日本の諸地域の「『技能』や『思考・判断・表現』については、学習の進行に伴う生徒自身の習熟の高まりが考えられ、例えば、学習前半の小単元では、教師が提示した資料を基に読み取ったり、考察したことをキーワードや短い文章にまとめたりしたこと、学習後半の小単元では、生徒自身が資料を収集したり、様々な資料を組み合わせ考察したことを、文章やグラフ、図表など様々な表現方法でまとめたり説明したり議論したりしたことを評価することが考えられる。」と記されている。これをヒントに、単元の前半部分では教師が提示した資料を基に、調べまとめる技能を発揮し、単元後半では生徒自身が情報を収集するところからスタートする単元構想を行った。(表3)

表3 中学校社会科 C(3)「日本の諸地域」単元構想

単元	中核とする事象	地方	配当時間	・中心となる問い 【調べまとめる技能の視点】
小単元①	自然環境	九州地方	10	・九州地方や北海道地方の自然環境は、生活や産業にどのような影響があるだろう 【教師が提示する各都市の雨温図や産業に関するグラフ、図表を読み取り、文章でまとめる】
		北海道地方		
小単元②	人口や都市・村落 交通・通信	関東地方	10	・関東地方や中国・四国地方の人口や交通・通信の特徴は、生活や産業にどのような影響があるだろう 【教師が提示する人口・交通・通信に関するグラフ、図表を読み取り、受け手を意識しながらまとめる】
		中国・四国地方		
小単元③	産業 生活文化	中部地方	10	・中部地方や東北地方の産業や生活文化はどのようなものだろうか 【生徒自身が資料を収集し、読み取った情報を聞き手を意識しながら文章でまとめる】
		東北地方		
小単元④	(これまで学習した中核を相互に関連付けて)	近畿地方	6	・近畿地方の地域的特色はどのようなものだろうか ～主題を設定してまとめよう～ 【生徒自身で情報を収集し、それらを読み取り、受け手を意識しながらグラフや図表化し、プレゼンテーション資料にまとめる】

⇒ C(4)地域の在り方
につながる

「内容のまとまり」である中項目「日本の諸地域」（全 36 時間扱い）を、中核となる事象ごとに分類・整理し、4つの小単元として構成した。小単元①では、自然環境を中核としながら、人々の生活や産業との結びつきについて学習する小単元とする。ここでは、教師が雨温図や産業に関する資料を提示しながら、生徒が情報を読み取り、まとめる姿を想定している。小単元②では、人口や都市・村落、交通・通信を中核としながら、人々の生活や産業との結びつきについて学習する小単元とする。ここでは、教師が人口・交通・通信に関する資料を提示し、生徒が情報を読み取り、受け手を意識しながらまとめる姿を想定している。小単元①と小単元②を通して、単元後半で生徒が収集する情報の選択肢を広げるとともに、受け手を意識したまとめ方ができるようになることを期待している。小単元③では、実際に生徒自身で情報を収集しながら学習していく。教師はその伴走者として、生徒の学習状況を把握しながら適切な指導・助言を行っていく。小単元④では、これまで発揮してきた「調べまとめる技能」を活用し、近畿地方の地域的特色について探究していく。これらの学習が、C(4)地域の在り方の学習において、地域のまちづくりについて考察・構想する場面につながることを期待している。また、あらゆる場面で、「他にどのような資料があればいいですか」のような問いを積極的に取り入れることで、学習の見通しをもったり粘り強さを発揮したりする場面にもつながるだろう。

7 おわりに

社会科における「調べまとめる技能」は、「手段を考えて課題解決に必要な社会的事象等に関する情報を収集する技能」、「収集した情報を社会的な見方・考え方に沿って読み取る技能」、「読み取った情報を課題解決に向けてまとめる技能」である。これらの技能は常に往還して働くことから、課題解決に向けた学習の中で、社会的な見方・考え方に沿って学習することもまた、往還して働くことになるだろう。そして、それらの機能が単元の中で意図的に組み込まれることが求められる。動画コンテンツではICT活用の一環として、地理院地図の活用と問いについて示してきた。また、「調べまとめる技能」が組み込まれた単元構想では、児童生徒が課題解決に向けて、主体的に調べまとめる技能を働かせる単元構想を示してきた。共通していることは「他にどのような資料があればいいですか」のような問いとセットにすることで、「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実にもつながるということである。動画コンテンツが広く視聴され、「調べまとめる技能」を組み込んだ単元構想を基にした授業実践がなされることを期待する。

参考文献

- ・ 小学校学習指導要領社会科編（平成 29 年 7 月）
- ・ 中学校学習指導要領社会科編（平成 29 年 7 月）
- ・ 高等学校学習指導要領地理歴史科編（平成 30 年 7 月）
- ・ 文部科学省国立教育政策研究所教育課程研究センター（2020）『『指導と評価の一体化』のための学習評価に関する参考資料（小学校編）』【社会】
- ・ 文部科学省国立教育政策研究所教育課程研究センター（2020）『『指導と評価の一体化』のための学習評価に関する参考資料（中学校編）』【社会】
- ・ 田村学・黒上晴夫（2013）『考えるってこういうことか！「思考ツール」の授業』小学館
- ・ 国土地理院 地理院地図 <https://www.gsi.go.jp/>（令和 5 年 2 月確認）