

# 学習の基盤となる情報活用能力の育成を意識した授業の提案

-中学校社会科の授業実践を基に-

高度学校教育実践専攻  
教職実践力高度化コース  
中西 奈 菜

実習責任教員 泰山 裕  
実習指導教員 藤井 伊佐子

キーワード：情報活用能力，中学校社会科，授業設計

## 1. はじめに

平成 29 年度に公表された新学習指導要領で情報活用能力は、「教科等を超えた全ての学習の基盤として生まれ活用される資質・能力」と位置付けられ，その重要性が指摘されている。これからの社会において子供たち自身が問題を発見したり，解決したりすることで，それらに対する自分の考えを持つことできる情報活用能力の育成の重要性が今まで以上に高まっていくと考えられる。泰山・堀田（2019）は，「情報活用能力と各教科等の授業における目標との関係を十分に検討した上で，情報活用能力の育成を各教科等の学習に結びつけて考えることが大切である。」としている。つまり各教科で，どのような情報活用能力の育成が必要なのか具体的に明らかにする必要があると考える。

### 1.1. 学習の基盤としての情報活用能力

新学習指導要領で情報活用能力はこれまでの3観点8要素だけでなく，各教科等において育むことを目指す資質・能力と同様に，「知識及び技能」「思考力，判断力，表現力等」「学びに向かう力，人間性等」の三つに捉え直されている。そして文部科学省委託事業「次世代の教育情報化推進事業『情報教育の推進等に関する調査研究』（以下，IE-school）」は，学習の基盤となる資質・能力として情報活用能力を児童生徒の発達の段階を考慮し，それぞれの教科などの役割を明確にしなが，教科横断的な視点で

育んでいくことができるように情報活用能力に関する指導項目の分類や系統を整理し情報活用能力の体系表例を示した。

		分類
A. 知識及び技能	1	情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能 ①情報技術に関する技能 ②情報と情報技術の特性の理解 ③記号の組合せ方の理解
	2	問題解決・探究における情報活用の方法の理解 ①情報収集、整理、分析、表現、発信の理解 ②情報活用の評価・改善のための理論や方法の理解
	3	情報モラル・セキュリティなどについての理解 ①情報技術の役割・影響の理解 ②情報モラル・セキュリティの理解
B. 思考力、判断力、表現力等	問題解決・探究における情報を活用する力（プログラミング的思考・情報モラル・セキュリティを含む）	※事象を情報とその結び付きの視点から捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用し、問題を発見・解決し、自分の考えを形成していく力 ①必要な情報を収集、整理、分析、表現する力 ②新たな意味や価値を創造する力 ③受け手の状況を踏まえて発信する力 ④自らの情報活用を評価・改善する力 等
C. 学びに向かう力、人間性等	1	問題解決・探究における情報活用への態度 ①多角的に情報を検討しようとする態度 ②試行錯誤し、改善しようとする態度
	2	情報モラル・セキュリティなどについての態度 ①責任をもって適切に情報を扱おうとする態度 ②情報社会に参画しようとする態度

資料1 IE-Schoolにおける情報活用能力の要素の例示

本研究は，この体系表（IE-school）を基に情報活用能力の具体を捉えることとする。

### 1.2. 社会科の資質・能力と情報活用能力

泰山・堀田（2019）は，情報活用能力の育成について社会科では「問題解決・探究における情報活用の方法の理解」に関わるものが満遍なく求められていたことを明らかにしている。また事象を多面的に考察し，情報に関連づけながら考察するという学習活動における情報活用能力の発揮が想定できるとしている。このように社会科における情報活用能力が明らかにされており，さらに分析を進め具体的な授業設計の手立てを検討する。

また，梶田（2018）は，新学習指導要領は「何を学ぶか」だけではなく，「どのように学ぶ

か」が重視されていること挙げ、次のように示している。「これからの社会科の見方・考え方は情報を受け止め新たに考えを生み出す認識方法論としての見方・考え方であり、『内容構成の原理』と『学習活動の原理』について検討し授業を設計することが重要である（堀田 2018）」としている。これは、これからの社会科の学習は情報を上手く活用する力が求められること、そして求められる学習活動の検討に情報活用能力の育成が適していると考えられる。

このようなことから、情報活用能力の育成を意識することがより良い授業設計の指針となると考える。

## 2. 研究の目的

本研究では中学校社会科の授業において情報活用能力の育成を目指した授業設計の留意点を明らかにすることを目的とする。具体的には、社会科の内容や社会科で育成しうる資質・能力と情報活用能力の関係を明らかにし、情報活用能力の育成を意識した社会科の授業設計の留意点について検討する。授業実践の後、生徒らに学習内容アンケートを行い、情報活用能力を意識した授業によって生徒らが方法知的な学びを意識することができるようになるかを明らかにする。

## 3. 研究構想

### 3.1. 研究の計画

まず、情報活用能力の体系表（IE-school）と社会科の学習指導要領の対応づけを行う。その結果を基に情報活用能力の育成を意識した授業設計を行う。1学期に前半の授業実践を行う。生徒らに学習の振り返り及び社会科の授業アンケートを実施する。それらの結果と実践を行なった際に感じた反省点を基に授業設計の改善を行う。そして2学期に後半の授業実践を行う。再び生徒らに学習の振り返り及び社会科の授業アン

ケートを実施し、学びに対する意識の変容をみる。さらに、情報活用能力の育成を意識した授業の実施クラスと非実施クラスに情報活用能力調査アンケートを行い、効果の検証を行う。

### 3.2. 体系表と新学習指導要領の対応づけ

情報活用能力を内容知と方法知に分けて学習指導要領と対応づけを行う。情報活用能力の内容知は、「情報技術の特性に関する知識」、方法知は「情報活用能力における情報技術の効果的な活用方法」（堀田 2018）とする。

表1 「内容知」「方法知」について

	内容知 (knowing that)	方法知 (knowing how)
社会科	歴史上の事件・年号、地図記号など	歴史年表の読み方、地図帳を使った調べ方
数学科	統計的な知識	さまざまなデータを分析する方法
情報活用能力	情報技術の特性に関する知識	情報活用における情報技術の効果的な活用方法

これは、情報活用能力の体系表（IE-school）において、内容知はA1①「情報技術に関する技能」やA2②「情報と情報技術の特性の理解」の項目、方法知は、A2①「情報収集、整理、分析、表現、発信の理解」やB「問題解決探究における情報を活用する力」などの項目であると考えられる。同様に社会科の資質・能力についても内容知と方法知に分け対応づけを行う。

## 4. 研究の結果

### 4.1. 対応づけの結果

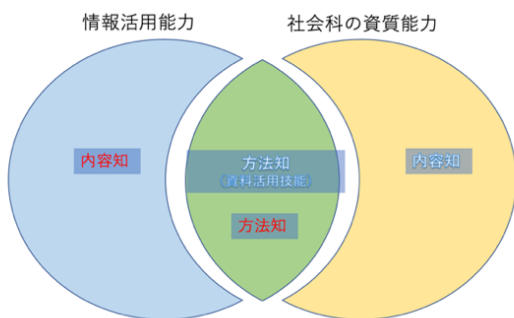
社会科が育成を目指す資質・能力と情報活用能力が重なる項目のうち、以下の項目が多く対応した。

- ・ A2① f 情報の大体を捉える
- ・ A2① d 情報の整理
- ・ B①必要な情報を収集、整理、分析、表現する力
- ・ B②新たな意味や価値を創造する力
- ・ C1①a 多面的に情報を検討しようとする態度
- ・ C1①b 情報を複数の視点から捉えようとする

これらは体系表（IE-school）の「情報活用能力における情報技術の効果的な活用方法」に該

当する項目であり、情報活用能力の方法知であることが明らかになった。そして、社会科の方法知に含まれる力は資料活用に関する、「情報の整理の方法」や「情報を構造的に理解しようとする態度」などが含まれるということも明らかになった。

図1 情報活用能力と社会科の資質・能力



#### 4.2. 情報活用能力の育成を意識した授業設計

対応づけの結果を基に、授業設計を行った。体系表 (IE-school) から、明らかになった情報活用能力を抽出し、中学校社会科で育成・発揮が期待される情報活用能力の一覧表を作成した。授業実践は、中学校2年生での実践を行うことから、その一覧表のステップ3の項目を扱う情報活用能力とした。19項目の情報活用能力が想定できたが、全てを授業実践の中で育成・発揮を行うことはできないため、情報活用能力を精選する必要があると判断した。各授業ごとに授業内容と情報活用能力を関係づけ、精選した。精選基準として、社会科で身につけさせたい目標を達成するために適していると考えられる情報活用能力を選択した。それらの情報活用能力の育成を中心に学習課題を立て、指導案作成を行った。しかし、前半の授業実践では情報活用能力の育成を重視し過ぎたため社会科の内容との関連づけが不十分であった。後半の授業実践では、学習課題と情報活用能力の関係づけの改善や教員だけでなく、生徒らが情報活用能力

の方法知を意識できるように問題解決的な学習過程と資料活用を軸に授業設計を行った。

これまでの授業設計と比較すると学習目標・学習活動が具体的なり、授業設計がしやすい。さらに、ワークシートなどが構造化し生徒の学習活動が視覚的にも分かりやすく、机間巡視の際に補助を効率的に行うことができた。また、生徒らは学習内容を復習しやすいという感想を持つことができた。

#### 4.3. 授業設計の留意点

授業の留意点としては、社会科の内容と情報活用能力の関係づけを十分に行うことである。情報活用能力の育成だけを意識するのではなく学習課題を、情報活用能力を駆使して解決できるものとするのが挙げられる。2点目の留意点は、生徒に方法知的な見方・考え方に気がつかせることである。情報活用能力を精選する際に、「何の資料をどのような力を活用して活動する」のかを明確にした授業にすることで、生徒が「情報(資料)を扱う」ことを意識することができるだろう。教員側だけでなく、生徒がどのような活動を行うのか、その活動を選択したのは生徒なのかを意識しながら授業設計を行うことが必要である。

#### 5. 研究の結果と考察

情報活用能力の育成を意識した授業の効果を検証するため授業の実施群と非実施群の2群について分けてt検定を実施した。情報活用能力の調査アンケートの項目については、土井ら(2017)のアンケート項目を使用した。アンケート項目50項目あり、4回答形式で行った。

有意差が確認できた項目は「11 沢山の情報を集めた時には、似た内容ごとに分けるようにしている」「14 たくさんの資料をもとにして、自分の考えをまとめるのは得意である」「15 意見

がたくさんあってもうまくまとめることができる」「30 話し合いをするときは、自分の意見と他人の意見を比べるようにしている」「50 自分に得意な考え方がる」の5項目であった。これらは情報活用の表現、処理、批判的思考態度そして思考スキルの項目である。情報活用の収集、判断、創造、発信・伝達の質問項目では、有意差が確認できなかった。

表2 有意差が表れた項目

情報活用項目	項目	実施群		非実施群		t 値
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	
表現	11	2.63	.833	2.25	.878	2.244*
処理	14	2.63	.976	2.17	8.28	2.487**
処理	15	2.53	.950	2.22	.950	1.788*
批判的思考	30	2.88	.871	2.62	.757	1.716*
思考スキル	50	3.00	.950	2.62	.906	2.097*

\* $p < 0.5$ , \*\* $p < 0.1$

この結果から、情報活用能力を意識して授業を行うことによって、非実施と比べて、情報活用能力に違いが現れることが明らかになった。

今回の授業実践では、資料活用を情報活用能力と関連づけ、今まで以上に資料活用について具体的に設計した。つまり、教員が意図的に意識した情報活用能力が生徒らの情報活用能力に影響を与えた可能性が示唆された。しかし、授業で意識した情報活用能力は、対応づけで明らかになったすべての情報活用能力ではない。すべての情報活用能力を実施単元で育成・発揮させることは難しいと考え、授業設計時に精選を行っている。これによりどうしても教員の意図が強くなり、学習内容を達成するために情報活用能力が偏ってしまう傾向があると考え。

## 6. 今後の課題

情報活用能力の方法知を意識する授業実践により生徒らの学習の振り返りに方法知に関する気づきが多く現れた。しかし、想定していた情報活用能力による方法知の自覚については乏しいものであった。さらに、社会科の授業で方法的

な学習を意識していくためには、教員が主導する資料活用だけでなく、生徒らが情報を収集、分析、整理し、自らの意見を表現できるプロセスを授業設計により具体的に組み込んでいくようにする必要がある。そのために事前に習得が必要な情報活用能力と想定できるものには手立てを準備することを意識して実践を行うようにする。

また校内で情報活用能力育成の共通理解をはかり、各教科で育成する情報活用能力を進めるために、学力向上に情報活用能力が有効であることを検証し育成を推進できるような実践事例を実施・発信していけるようにする。

## 引用文献

文部科学省 (2018)

平成 29 年告示学習指導要領解説 総則編。

[https://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/micro\\_detail/\\_icsFiles/afield/file/2019/03/18/1387018\\_001.pdf](https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afield/file/2019/03/18/1387018_001.pdf) (参照日 2019. 12. 21)

堀田龍也(2018) 新学習指導要領における情報教育の動向. 情報処理 Vol. 59 No. 1 :72-79

泰山裕, 堀田龍也 (2019) 新学習指導要領における教科等・校種ごとの情報活用能力の特徴整理 日本教育工学会研究報告集. JSET19-2, 文部科学省 (2018)

情報活用能力を育成するためのカリキュラム・マネジメントの在り方と授業デザイナー—平成 30 年度情報教育推進校 (IE-School) の取組より—

梶田叡一 (2018) 責任編集

日本人間教育学会編 『各学習領域における基本的な見方・考え方』 アクティブラーニングで鍛えられるもの, 金子書房