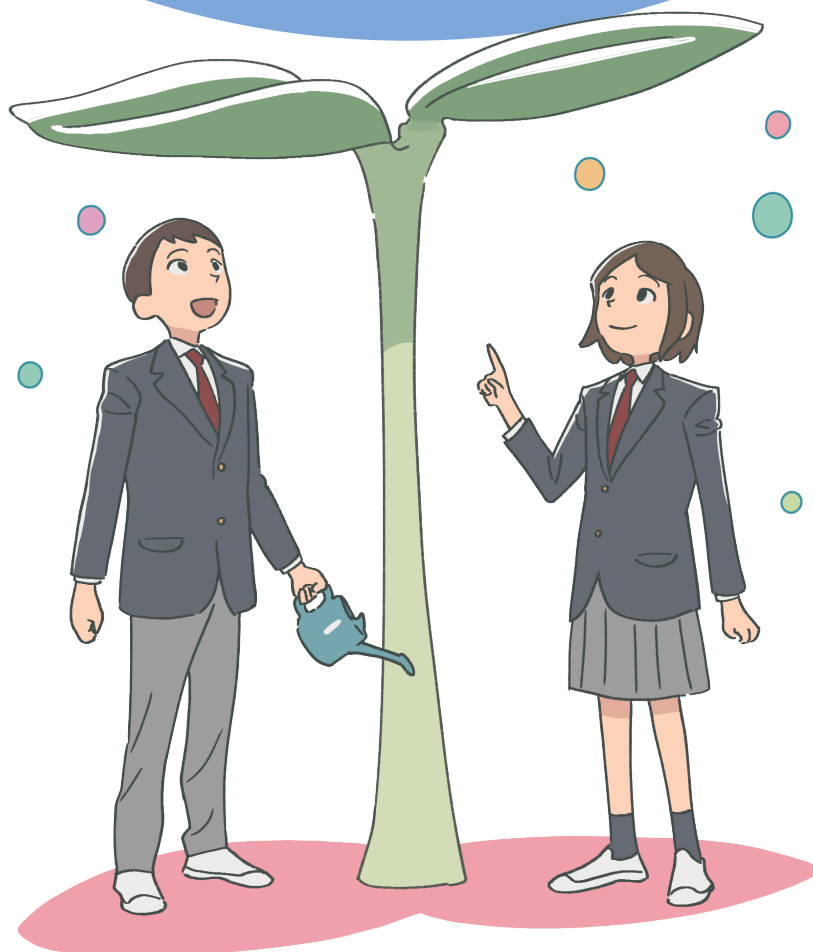


情報活用能力を育む 授業づくり ガイドブック

中学校編



一般社団法人 日本教育情報化振興会
<https://www.japet.or.jp/>



競輪の補助事業 このガイドブックは、
競輪の補助により作成しました。
<https://jka-cycle.jp>

目次

情報活用能力を育む授業づくりガイドブック（中学校編）

はじめに	3
情報活用能力ベーシックの開発経緯	4
中学校版情報活用能力ベーシック	
国語・社会	5
数学・理科	6
英語・「情報活用能力ベーシック」を活用し作成した情報活用能力体系表	7
広がる情報活用能力ベーシックの活用	8
情報活用能力を育む授業事例	
事例の見方・使い方	9
事例 1 理科「仕事とエネルギー」	10
事例 2 社会「地方自治」	11
事例 3 国語「観察・分析して論じよう『ポスター』の批評文」	12
事例 4 外国語「小学6年生に、中学校の楽しい学校生活を伝えよう!」	13
事例 5 数学「1次関数」	14
これまでの研究の歩み	15

はじめに

まさに情報活用能力の 「ベーシック」です

学習指導要領では、学習の基盤となる資質・能力の1つとして情報活用能力が位置付けられました。そのため、様々な情報活用能力に関する表や整理が出ていますが、「分かりにくい」「使いにくい」という声をよく聞きます。また、自治体や研究会が作成しているものが乱立していて、「拠り所がわからない」という声も少なくありません。そこで、基本となる体系の整理・提案を行う委員会を発足しました。同時に、情報活用能力調査を行い、実態を把握しました。その結果も盛り込みながら、「**情報活用能力ベーシック**」という指導指標を開発し、模擬授業の実施を行うことにしたのです。このような経過の中、本委員会では、授業の構想及び実践に資する**学習のプロセスに情報活用能力を位置づけた指導指標**を開発し、それを「**情報活用能力ベーシック**」と名づけました。

「**情報活用能力ベーシック**」は、学習指導要領をはじめ、文部科学省が公開している関連文書を対象に、「**情報活用能力ベーシック**」に適合するキーワードを抜き出し、整理したものです。小学校版情報活用能力ベーシックに続き、中学校版を発行します。この「**情報活用能力を育む授業づくりガイドブック**」では、中学校の5教科において整理したものを含めており、より活用しやすくなったかと思います。

また、模擬授業については、この情報活用能力ベーシックに基づき、授業として具現化する場面を創出し、委員会で検討を重ね、教員が情報活用能力育成をイメージできる模擬授業として開発しました。今後、様々な地域やイベントで広く模擬授業を実施していく予定です。さらに、授業で活用されることを期待します。

本委員会は、研究者、教育委員会担当者、校長、教員、そして事務局の（一社）日本教育情報化振興会が一丸となって、本事業を進めてきました。この冊子や取り組みが、子どもたちの情報活用能力育成に寄与することを願ってやみません。

本事業委員長 中川一史（放送大学教授）

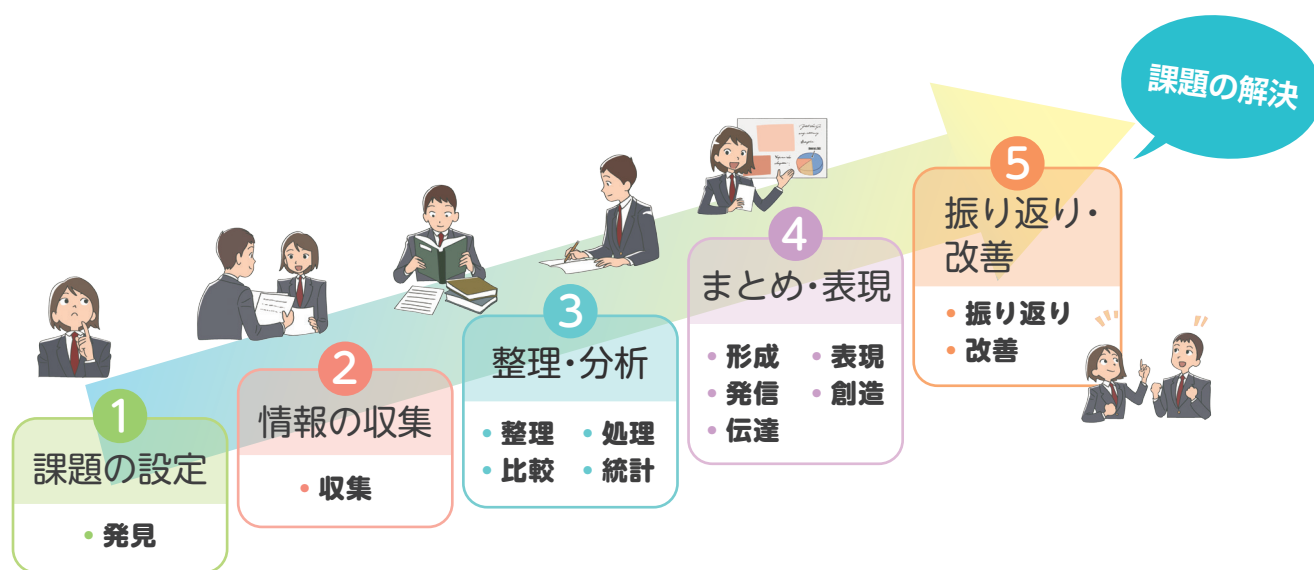
情報活用能力ベーシックの開発経緯

本委員会では、他の校種よりも先んじて全面実施された小学校学習指導要領を対象にして、2020年9月に基本となる5つの学習プロセス（【課題の設定】【情報の収集】【整理・分析】【まとめ・表現】【振り返り・改善】）及び13のキーワード（発見・収集・整理・比較・処理・統計・形成・発信・伝達・表現・創造・振り返り・改善）から構成される「情報活用能力ベーシック」を公開しました。

次いで2021年3月に「情報活用能力ベーシック」をもとに、「小学校各教科版情報活用能力ベーシック」を作成しました。作成にあたっては、①情報活用能力ベーシックを構成する13のキーワードの1つ1つを用いて、各教科の学習指導要領解説を確認しました。②国語～特別活動までの各教科において、5つの学習プロセスに沿って基本的な展開を示しました。これらは「情報活用能力ベーシック」ですので、ご自身の担当学年の授業や学校の実態に応じて活用いただけることを意図しリーフレットを発行・Webサイトで公開しました。

さらに2021年12月には「情報活用能力ベーシック」を用いている教師の声を反映させ、国語と算数では低・中・高学年版、社会と理科では中・高学年版を作成しました。また具体的な授業事例を追加する形で「情報活用能力を育む授業づくりガイドブック（小学校編）」を発行・Webサイトで公開しました。

そしてこのたび2022年11月に、いよいよ中学校版情報活用能力ベーシックを作成することができました。作成方法は小学校版と同様です。委員が担当箇所を分担し各教科の学習指導要領解説を丁寧に確認しています。情報活用能力ベーシックの最大の強みは、授業を構想したり実践したりする際に参考とする学習指導要領に依拠していることです。中学校の授業改善の一助になれば幸いです。



5つの学習プロセスと13のキーワード

中学校版情報活用能力ベーシック

各教科に情報活用能力を位置づけた 5 つの学習プロセスの展開例を示します。

国語

教科の特性

今回改訂の学習指導要領では、国語科において「情報」について触れている個所が大幅に増加しています。国語科教育においても、情報活用能力育成を意識した学習が必要な時期がきていると言えます。また、各領域の内容「(1) 指導事項」については、学習過程が示されておりますが、これらの過程は情報活用能力ベーシック育成の学習プロセスと重なるところです。多様な情報とツールとしてタブレット端末を活用し、学習者自身が学習過程を意識し、理解と表現を関連づけて情報を再構成、創造していくような授業設計が望まれます。

① 課題の設定

日常生活や社会生活の中から、多様な情報を得ることが必要となる話題や題材を設定する。

② 情報の収集

異なる立場や考えをもつ人に自分の考えを伝えるために、根拠となる情報を本や新聞、雑誌、インターネット等、様々な方法で幅広く収集する。

③ 整理・分析

集めた情報を、観点に沿って比較、分類、関係付け等して、伝えたいことを明確にする。

④ まとめ・表現

文章を読んで理解したり、互いの考えを比較したり評価したりして、自分の既知の知識や様々な経験と結び付けて考えをまとめ、自分の考えが分かりやすく伝わるように表現を工夫する。

⑤ 振り返り・改善

学習の過程やまとめの段階で、根拠の明確さ、表現の工夫とその効果、論理の展開等の観点からよい点や改善点を見だし、修正したり次の活動に生かしたりする。

社会

教科の特性

社会的事象に見られる課題を発見し、様々な調査や諸資料を活用して、社会的事象に関する情報を適切かつ効果的に収集します。そして、比較・分類したり総合したり、他の社会的事象と関連付けたり、多面的・多角的に考察しながら、事象を説明したり、論拠を基に自分の解釈を加え説明・論述したり、他者と議論や意見交換したりします。さらには、合意形成や社会参画を視野に入れながら、構想したことを、妥当性や効果、実現可能性などを踏まえて表現する。最終的に、学習内容・活動に応じた振り返りを行います。

① 課題の設定

社会的事象に見られる課題を発見する。

② 情報の収集

観察や野外調査、訪問調査等の様々な調査や、年表や地図、文献、図版、写真、統計資料、実物等の諸資料から、社会的事象に関する様々な情報を適切かつ効果的に収集する。

③ 整理・分析

各分野の特色に応じて、提示された課題（問い）や生徒の課題意識から、時系列に沿った整理や地理的な条件から整理する。また、比較・分類したり総合したり、他の社会的事象と関連付けたり、多面的・多角的に考察する。

④ まとめ・表現

各分野の特色に応じて、事象を説明したり、論拠を基に自分の解釈を加え説明・論述したり、議論や意見交換したりする。また、合意形成や社会参画を視野に入れながら、構想したことについて、妥当性や効果、実現可能性等を踏まえて表現する。

⑤ 振り返り・改善

学習内容・活動に応じた振り返りを行い、学習成果をもとにしてこれからの国家及び社会の発展について考える。また、自らの学習の進め方や学習成果を改善したりする。

数学

教科の特性

数学は、問題を発見して解決し、それらを振り返りながら、更に考え続けることで発展させる活動をめざしており、情報活用能力ベーシックによる情報活用能力育成のプロセスと合致しています。各学年の内容は、「数と式」「図形」「関数」「データの活用」の4分野で構成されており、【収集・整理・比較・処理・統計】のキーワードは、「データの活用」に多く見られました。また、【表現】については、すべての分野で数多くの記述があることから、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現したりする活動を重視する必要があります。

① 課題の設定

日常の事象や社会の事象、数学の事象の中から目的意識をもって課題を発見する。

② 情報の収集

目的に応じて、適切で能率的な方法でデータを収集する。

③ 整理・分析

コンピュータ等の情報手段を用いる等してデータを表やグラフに整理し、データの分布の傾向を比較して読み取り、批判的に考察し判断する。

④ まとめ・表現

問題解決の過程や結果で、考えたことや工夫したこと等を、言葉や数、式、図、表、グラフ等の様々な数学的な表現を用いて説明し伝え合ったり、事象を簡潔・明瞭・的確に表現したりする。

⑤ 振り返り・改善

問題解決の過程を振り返りながら、数学的な表現を自立的、協働的に修正し、評価・改善しようとする。

理科

教科の特性

自然の事物・事象の中から抽出・整理した情報について、それらの関係性を見出し、課題を設定します。次に、課題に対する仮説を設定し、見通しを持ちながら、仮説を確かめる検証方法を立案した後、観察や実験を行って情報（記録やデータ）を収集し、表やグラフに表すなどして結果の処理を行います。そして、集めた情報を元に仮説の妥当性を検討したり、見出した関係性や規則性にもとづいて考察を行ったりして、最終的には考察や結論を分かりやすくまとめて発表したりレポートにまとめたりして表現します。

① 課題の設定

自然の事物・事象の中から問題を見だし、解決可能な課題を設定する。

② 情報の収集

仮説を立て、それを検証する方法を立案して観察、実験等を行い、記録や様々なデータを集める。

③ 整理・分析

観察、実験等で得られた記録やデータを表やグラフに表し、分析して解釈する。

④ まとめ・表現

共通点や相違点、規則性や関係性を見いだして表現する。

⑤ 振り返り・改善

仮説と考察が対応しているか等、探究の過程を振り返り、必要に応じてプロセスの改善をしたり、新たな問題を見いだしたりする。

英語

教科の特性

学習内容について、コミュニケーションを行う目的や場面、状況等をふまえ具体的な課題を設定します。そして、その目的や場面、状況等に応じて、情報を収集し、さらに収集した情報を整理しながら考えなどを形成し、再構築する場面を用意します。その後、相手意識や目的意識を大事にしながら考えをまとめたり表現したりする学習活動に取り組みます。最終的に、聞くこと、読むこと、話すこと、書くことといった言語活動を通して、実際に英語を用いてコミュニケーションを図るための資質・能力について、振り返る学習活動を設定することが重要です。

① 課題の設定

課題に示されたコミュニケーションを行う目的や場面、状況等を理解し、実際に英語を用いて互いの考えや気持ちを伝え合うための方向性を決め、学習の見通しを立てる。

② 情報の収集

コミュニケーションの目的や場面、状況等に応じて、何を聞き取らなければならないか、読み取らなければならないのか、伝えなければならないかを判断し、聞いたり読んだりすることで情報を収集する。

③ 整理・分析

得られた情報について、コミュニケーションの目的や場面、状況等に応じて整理したり、精査したり、

既にもっている知識と照らし合わせて関連付けたりして、話したり書いたりするために活用する。

④ まとめ・表現

既習の表現等を駆使しながら、実際に英語を用いて生徒自身の考えや気持ちを理由等と共に伝え合ったりする。また、事実を伝えたり、出来事を描写したり、考えを述べたり、気持ちを伝えたりして表現する。

⑤ 振り返り・改善

言語活動を通して、自分の英語運用能力や自分の考えの変容について、自ら学習のまとめを行ったり、振り返りを行ったりする。

「情報活用能力ベーシック」を活用し、作成した情報活用能力体系表

学習指導要領に基づいた情報活用能力体系表（鳥取県教育委員会）R4.2版

分類	資質・能力	求める力の背景	資質・能力の3つの柱を整理した情報活用能力	情報活用能力ベーシック				低学年	
				課題の設定	情報の収集	整理・分析	まとめ・振り返り・表現・改善		
A	知識及び技術	実際の社会や生活の中で生きて働く力	情報と情報技術を活用して問題の発見・解決の方法を身に付ける	○		○	○	見つけた不意の場面や疑問を解決するには順序があることが分かる いろいろな方法で情報を集める 集めた情報をいろいろな方法で分ける まとめた情報を伝えやすい方法を考える	問題解決や いろいろな 情報収集 集めた情報 集めた情報 相手に伝わり
			情報化の進展が社会の中で果たす役割や影響について理解する	○			○	問題を解決するためには情報の必要性が分かる 情報活用を取り組みを振り返り、その良さが分かる	目的に沿った情報 情報活用を振り返
B	思考力・判断力・表現力	未知のものにも対応できる力	情報を結びつけて新たな意味を見出したり、問題発見・解決に向けて適切な手段を用いて情報を活用する	○	○	○	○	身近な事象から感じた不意の場面や疑問に基づいて問題を発見したり、設定したりする 身近なところから情報を集める 集めた情報を同じ情報と違う情報に分ける 写真や動画、音声などを組み合わせて分かりやすくまとめる まとめたものを使って相手に分かりやすく伝える	日常の事象から問題 調査や資料から情報 集めた情報を比べ 「考え」するための 表やグラフ まとめた
			様々な事象を情報と結び付けて捉える			○	○	集めた情報から全体を把握し、それを自分の言葉でまとめる 見出した点 相手意識し、わかりやすく表現する	集めた情報 見出した点 相手意識や
C	学びに向かう力、人間性等	学んだことを社会や社会に生かそうとする力	情報や情報技術を適切かつ効果的に活用して社会に貢献し、発展に寄与しようとする	○	○	○		事象と関連する情報を集めようとする 情報を整理の観点から捉えようとする 問題解決には情報が必要だと意識して行動する 情報活用を振り返り、良さを集めようとする	情報のつながり 新たな視点や 目的に応じ 情報活用
				○			○		

【引用】鳥取県教育委員会制作「令和4年度 とうとり ICT 活用ハンドブック（増補版）」

鳥取県教育委員会では

「情報活用能力ベーシック」を活用した情報活用能力体系表を作成しています。

<https://www.pref.tottori.lg.jp/297526.htm>



R4 年度とっとり ICT 活用
ハンドブック増補版（後半）
の P23 ～ P24 に掲載

広がる情報活用能力ベーシックの活用

情報活用能力ベーシックを公開して以降、教員個人だけではなく、学校研究や自治体の教員研修においても活用されるようになってきました。

学校研究における活用

情報活用能力について共通理解するために

学習指導要領において、情報活用能力が学習の基盤となる資質・能力に位置付けられたことにより、情報活用能力の育成を校内研究のテーマとして扱う学校が増えてきました。校内研究で成果をあげるためには、研究のねらいや内容、評価方法について全員が理解する必要があります。しかし、これまで情報活用能力に関しては、教師各々のイメージや整理の仕方で行っていることが多かったのではないのでしょうか。「情報活用能力ベーシック」でプロセスやねらいを共通理解することは、全体での授業検討や評価を進める際に役立つものといえます。

学校研究における活用

情報活用能力を着実に育成するために

研究を進めるためには、情報活用能力を育成するための年間指導計画が必要です。そのために、学習単元において、どの授業のどの場面でのどのプロセスを重視するのかについて考えた設定理由表を作成します。これを用いて、5つの学習プロセスを年間指導計画に落とし込んで活用していきます。また研究授業の際には、各教科等で提示されている内容と、本時の展開で情報活用能力の育成のために取り組む内容が一致するかを検討し学習指導案を作成します。さらに、5つのプロセスに合致したアンケートを実施することで、児童の実態把握に努めるようにします。

教育委員会における活用

情報活用能力を意識した指導を実現するために

指導助言等で学校に訪問した際、このガイドブックを授業研究の共通項として扱います。本時は5つの学習プロセスのどこにあたるのか、そもそもこの単元設計は5つのプロセスが含まれているのかといったことをガイドブックと照らし合わせながら確かめます。特に単元を通した情報活用能力育成のためにも、プロセスの視点は重要です。さらに教科のねらいを達成する取り組みと合わせて、本時で育むべき情報活用能力の育成の場面が並行して組み込まれているのかを確認する際に活用できるでしょう。

教育委員会における活用

若手教師の授業力を向上するために

若手教員や教員を目指す学生の中には、「情報活用能力を育成する授業」といわれても、児童生徒の具体的な学習活動をイメージすることが難しい方もいるのではないのでしょうか。そんな皆さんには、このガイドブックに示されている「自分の考えを形成する」「学習した内容を自分の言葉でまとめる」などを、そのまま児童生徒の学習活動として計画・展開することをおすすめします。そして、1回の授業ではなく、5つの学習プロセスを、さまざまな場面で取り入れ続けることも大切です。

情報活用能力を育む授業事例

事例の見方・使い方

先生方は、日頃、学校教育目標や教育課程、各教科の年間指導計画に基づき、さらに、目の前の子どもたちの実態を把握し、当面している教育課題の解決をめざして、授業設計を行っていることでしょう。ただ、今、子どもたちを取り巻く社会や生活環境が、著しく変化してきています。特に、地球規模の課題や急激な社会の情報化は、これからを生きる子どもたちに、探究的な学習活動を通して情報活用能力育成の必要性を示唆しています。

ところが、どのように授業改善をしていけばよいか、悩まれているという声を多く耳にします。そういう先生方に、ぜひこのガイドブック、特にここからの『授業事例』をご活用いただければと思います。

1. 情報活用能力育成をめざす単元づくりの項目では、単元づくりのねらいや発想のアイデアを、2. 教科における情報活用能力ベーシックと本時の「13のキーワード」では、各教科の指導内容を情報活用能力に読み替え、ここで扱う重要な要素について記述しています。また、4. 本時展開の「主な学習活動」では「個や協働」の学びの形態を、「指導上の留意点」では「指示・確認内容」「端末の使い所」を明記しています。各事例をもとに、さらに様々な教科における情報活用能力育成の授業づくりへと、拡張していただくことを期待しています。

佐藤幸江（放送大学客員教授）



理科

(第1分野)

中学校第3学年

仕事とエネルギー

◇1 情報活用能力育成をめざす単元づくり

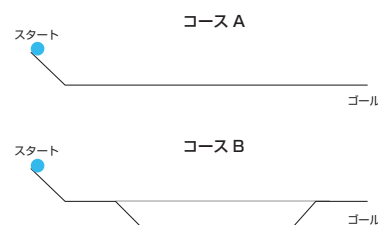
本単元では、力学的な仕事の定義を基に、仕事とエネルギー、力学的エネルギーに関する現象について進んで関わり、解決方法を立案し実験や観察を行う。その結果を分析して解釈し、力学的エネルギーの特性を理解すると共に、それらを日常生活と関連付けながら探究的に学ぶことができる。既習内容を使って日常生活の様々な事象の説明につなげやすく、実験によっては数量的比較も容易であるため、分析、解釈をした上でグラフや図表を使って視覚的に説明につなげることもやりやすい単元である。

◇2 理科における情報活用能力ベーシックと本時の「13のキーワード」

5つの学習プロセス: 力学的エネルギーに関する実験の事象をとおして問題を見いだし、
①【課題の設定】 学習してきたエネルギーの考えを使って解決したい課題を設定する。

13のキーワード:
「発見」

右図のような2種類のコースの左端（スタート）から同じ鉄球を転がすとした場合、距離が長いコースBの鉄球の方が右端（ゴール）に早く到着する。滑り出しの傾斜角度は同じなので滑り出しの速さは同じである。それに関わらず最終的には距離の長いコースBが早く到着する現象を見て、疑問に思ったことや不思議に感じたことから課題を見いだし、それに基づいて仮説を立て立証しながら現象の説明へとつなげる科学的な問いを持たせる時間である。



◇3 本時目標：日常の間隔では一見矛盾する物理事象について、疑問に思ったことや不思議に感じたことの原因を明確にし、それを解き明かすための課題を設定できる。

◇4 本時展開（9時間扱い 本時 8/ 9時間目）

時間	主な学習活動	指導上の留意点
導入	1. 本時のめあてを確認する。 2. 力学的エネルギー実験器を使った物理現象を観察する。	● 物理事象の観察を通して、感じた疑問に基づいて、学習の課題を設定するように伝える。 ● 教師の演示に続き、複数の生徒でも実験を行い、いずれも同じ結果になることを確認する。 ● 学習者用端末を使い動画撮影し、後で繰り返し見直せるようにする。
展開	3. 【個人】 観察の結果をもとに、疑問に思ったことや不思議に感じたことを文章や図で表す。 4. 【協働】 グループのメンバーと互いに気づいたことを共有し、グループで合意した課題として一文にまとめる。	● 撮影した動画を見直ししながら、疑問等を文章にするように伝える。 ● 同時編集機能を活用して、役割を分担して、グループとして十分な情報量を得るように指示する。
まとめ	5. 【全体】 グループの課題を出し合い、重なる課題はまとめたつ、学級全体で解決していく課題について絞り込む。	● 無理に一つに絞らず、生徒の話し合いの判断に任せるようにする。

社会

(公民的分野)

中学校第3学年

地方自治

◇1 情報活用能力育成をめざす単元づくり

本単元では、地方自治の制度や仕組みに関する理解を基盤として、具体的な地方公共団体（市区町村）の課題に着目して、その課題を解決するための政策案を立案する学習に取り組む。とくに、現実の市区町村を検討の対象とするため、当該の市町村の概要や課題、政策案は具体的であるとともに、多様で大量の情報を適切に活用する必要性にせまられるものとなり、情報活用能力の育成を期待できる。

◇2 社会科における情報活用能力ベーシックと本時の「13のキーワード」

5つの学習プロセス： 対象とした地方公共団体に関する諸資料から、社会的事象に関する様々な
②【情報の収集】 情報を適切かつ効果的に収集する。

13のキーワード：
「収集」

前時までの学習で、4人1組で構成されるグループにおいて、検討の対象とする市区町村をそれぞれ決定している。本時では、地方自治の制度や仕組みに関する授業者による説明の後に、対象とした市区町村に関する諸資料から、当該市区町村に関する基本情報を収集する。なお、次時ではこの基本情報に基づいて当該市区町村の課題を設定することを伝えておくことで、この学習への意欲を高めたい。

◇3 本時目標：検討する対象とした市区町村について、自然環境・気候・産業・地方議会・首長・特徴的な条例・地方財政・人口・人口構成に関する情報を適切に収集することができる。

◇4 本時展開（7時間扱い 本時 2/ 7時間目）

時間	主な学習活動	指導上の留意点
導入	1. 本時のめあてを確認する。	● 市区町村の課題をよりよく発見・設定するための学習であることを合わせて伝える。
展開	対象とした市区町村に関する基本情報を収集し、その適切さ正確さを確認し合う。	
	2. 【個別①】それぞれの端末を活用して、当該市区町村や行政機関等のwebページから、当該市区町村の「自然環境・気候・産業・地方議会・首長・特徴的な条例・地方財政・人口・人口構成」に関する情報を収集し、グループ内で共有しているプレゼン資料に蓄積する。 3. 【協働】プレゼン資料に記された引用元へアクセスし、引用の適切さや情報の正確さなどを確認し合う。	● 引用元となったwebページのサイト名やURL、最終閲覧日を合わせて記録させる。 ● 同時編集機能を活用して、役割を分担して、グループとして十分な情報量を得るように指示する。 ● 確認した結果や改善すべき事柄はコメント機能を活用して記録し、対面での議論に活用する。
まとめ	4. 【個別②】3に学習活動に基づいて自分が収集した情報等を修正し、プレゼン資料に反映させる。また、当該市区町村の課題として指摘できると考える事柄を強調する。	● コメントや議論を踏まえて修正するだけでなく、次時の課題の発見・設定につなげるように伝える。

国語

中学校第3学年

観察・分析して論じよう 『ポスター』の批評文

◇1 情報活用能力育成をめざす単元づくり

街に溢れている何気ない広告やポスターは、多くの検討や批評を経て世の中に出ている。中学生は普段、自分達の作品が評価されることが多い立場だが、今回は自分達が複数のポスターから最優秀作品を選出する過程を辿る。何気なく触れている、広告やポスターを改めて観察し、込められた思いや情報の適切さ、描かれ方について分析・評価する活動を行う。本単元では、Google サイトを活用した自由進度学習を試みており、Google サイトに必要な情報を事前に掲載し、学習者はそれらを参考に学習を進めていく授業スタイルをとった。複数の視点から対象を捉えたり、違いを比較し、物事を多面的に捉えられたりすることができ、それを表現につなぐことで情報活用能力の育成ができると思う。

◇2 国語科における情報活用能力ベーシックと本時の「13のキーワード」

5つの学習プロセス： 集めた情報を、観点に沿って比較、分類、関係付け等して、
③【整理・分析】 伝えたいことを明確にする。

13のキーワード：
「比較」

前時までの学習で映画のポスターを観察したり、観点毎に評価をしたりして、自分なりのベストを選出する。ポスター以外にも、ゆるキャラやロゴマークなど多様な物事について、観察・分析する活動を行い、ものを多面的に捉える活動を行なっている。本時では、牛乳普及委員として推進ポスター4種類の中から最優秀ポスターを選出するために、ポスターを観察し、観点をもとに自分なりに分析し、その見方・考え方をもとに批評文を書く活動へとつなげる。

◇3 本時目標：観察・分析したり、他の作品と比較したりして最優秀ポスターを選出することができる。

◇4 本時展開（5時間扱い 本時 5/5時間目）

時間	主な学習活動	指導上の留意点
導入	1. 本時のめあてを確認する。 ● 牛乳普及推進委員として、ねらいに適切か、構図や文字の配置などが見やすいか観点毎に評価を行うことを確認する。	● 自作サイト上に、ポスターや観点表（教師作成）があることを確認する。
牛乳普及推進委員として最優秀ポスターを選ぼう。		
展開	2. ポスターについて批評文を書くために、観察・分析を行う。 【個別】 観点をもとにそれぞれのポスターについて観察、分析する。 【班別①】 各自の意見を持ち寄り、多様な視点からポスターを分析する。 【班別②】 班員の考えを比べたり、合意形成したりしながらどの作品を最優秀ポスターにするか決定する。 3. 選んだポスターについての批評文を書く。 【個別②】 決定したポスターについて批評文を書く。最優秀作品だけでなく、他の作品についても言及した文とする。	● 原則として観点は示すが、各自で観点を追加することが大事であると助言する。 ● 自分が選んだ作品の良い点や他を選ばなかった理由を簡潔に伝え合う。
まとめ	4. 批評文を読み合うことを確認する。	● 他者と話し合うことで自分が気づかなかった視点を得たり、互いに納得できる点を話し合ったりして、批評文を書くこととする。 ● 批評文を書く際のポイントを参考にして読み合うようにする。

参考 URL : <http://www.ibarakuren.or.jp/index.html>

※本事例の執筆にあたっては白土瑞樹教諭（笠間市立笠間中学校）の協力を得ました。

外国語

(英語)

中学校第1学年

小学6年生に、 中学校の楽しい学校生活を伝えよう!

◇1 情報活用能力育成をめざす単元づくり

本単元は、学年末、複数単元を学んだ後のまとめとして設定した。既習事項を活用し、次年度入学する校区の小学校6年生に中学校の学校生活や行事等を紹介するビデオレターを作成し、中学校の魅力を伝える。小学生が知りたい内容について事前にアンケートをとることで相手意識が生まれる。学習過程では、写真や映像を交えて事実を伝えるとともに、自分達の経験をもとに考えや気持ちなども整理して伝える。そして、簡単な語句や文を用い、まとまりのある内容を動画で伝えるという言語活動を行うことで、一連の情報活用能力が育成できる。

◇2 外国語（英語）における情報活用能力ベーシックと本時の「13のキーワード」

5つの学習プロセス: 事実や自分の考え、気持ちが相手に伝わるように語句や文を選んだり、
④【まとめ・表現】 まとまりのある内容になるよう工夫したりして表現する。

13のキーワード:
「表現」

小学生へのアンケート結果に基づき、前時まで小学生に紹介する内容をマッピングし、決定しておく。ビデオレターで使う写真や映像の選定も、まとめの場面でやっておく。

◇3 本時目標：小学生に伝わるように班で工夫しながら、まとまりのある英文で中学校生活について話すことができる。

◇4 本時展開（2時間扱い 本時 2/2時間目）

時間	主な学習活動	指導上の留意点
導入	1. スモールトークを行う。 ● What's your favorite school event at elementary school? 2. 本時のめあてを確認する。 ● 班で互いにアドバイスしながら、相手意識をもって伝えることを確認する。	● 好きな理由も含めて生徒とやりとりする中で、会話のモデルを示す。中間指導を入れ、繰り返し活動させる。 ● 学校紹介を行う目的を再確認する。
展開	校区の小学生に、中学校生活をわかりやすく伝えよう。 3. 【協働①】 ● 互いに学校紹介をし合う。内容面を中心に、より工夫したほうがよい点を伝えあう。 ● 他の班からのアドバイスをもとに、自分の班の紹介文を修正する。必要があれば、使用する写真や動画を入れ替える。 【協働②】 ● 再度班で互いの紹介を見合い、言語面を中心に、より工夫したほうがよい点を伝えあう。 ● アドバイスをもとに再度紹介文を修正する。完成したら、ビデオレターとして録画する。	● 小学生が知りたい内容になっているか、事実や考えなどを伝える順番は適切かを考え、アドバイスし合うように助言する。 ● 既習事項を活用できるよう、いくつか例を出しながら全体で中間指導を行う。 ● 机間指導をしながら、ジェスチャーを用いて話すなど、工夫のポイントを伝える。
まとめ	4. 【個別】 振り返り Forms で工夫した点を振り返る。	

※本事例の執筆にあたっては渡邊由美指導主事（鳥取県教育委員会）の協力を得ました。

数学

中学校第2学年

1次関数

1 情報活用能力育成をめざす単元づくり

本単元の関数分野は、表や式、グラフなど様々な表現方法がある。そのため、課題解決の過程では、考えたことや工夫したことなどを、多くの数学的な表現を用いて伝え合うことが可能となる。またグラフ作成ソフト等を活用することで、説明の根拠を明確に示すことができるようになり、情報活用能力の育成を図ることができる。

2 数学における情報活用能力ベーシックと本時の「13のキーワード」

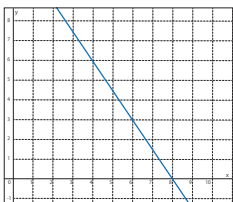
5つの学習プロセス： 問題解決の過程を振り返りながら、数学的な表現を自立的、
⑤【振り返り・改善】 協働的に修正し、評価・改善しようとする。

13のキーワード：
「改善」

前時までの学習で、グラフの傾きと切片を読み取ると1次関数の式が求められることを学んでいる。本時の導入では、切片を読み取ることができないグラフを提示する。1人では解決が困難と思われるような課題を提示することで、1次関数の式を求める方法を協働的に考え、最適な方法をまとめる。さらに、その方法が本当に最適であるかどうかを、自ら問題作成を行うことで示す。

3 本時目標：切片を読み取ることができないグラフの式を、求めることができる。

4 本時展開（19時間扱い 本時 8/ 19時間目）

時間	主な学習活動	指導上の留意点
導入	1. 本時のめあてを確認する。	
展開	このグラフの式の求め方を考え、より良い方法をまとめよう。  2. 【個別】 個別で求める方法を考える。 3. 【協働①】 それぞれが考えた方法を互いに説明をする。さらにその中で最適な方法を1つグループで考え、資料を作成してまとめる。	● 切片を読み取ることができないグラフを提示する。 ● なぜ今回のグラフは式を求めることができないのかを確認する。 ● まずは、自分の考えを持つことが大事であること、できれば複数の方法を考えるように指示する。 ● 考えた方法を数学的な表現を用いて説明するように指示する。 ● 資料は全体で共有ができるように設定をする。
まとめ	4. 【協働②】 他のグループの求め方を参考にして、考えた方法が本当に最適なのか再考する。その際に明確な根拠を示すために問題作成を行う。それらの結果を資料にまとめ直す。	● 問題作成は数値などをすぐ変えられるように、グラフ作成ソフトを用いて作成するように指示をする。 ● 問題はグループで解き合うように伝える。

※本事例の執筆にあたっては有金大輔教諭（北海道教育大学附属函館中学校）の協力を得ました。

これまでの研究の歩み

- 小林祐紀, 秋元大輔, 稲垣忠, 岩崎有朋, 佐藤幸江, 佐和伸明, 前田康裕, 山口眞希, 渡辺浩美, 中川一史 (2022) 情報活用能力の育成に資することを意図した中学校各教科版情報活用能力ベーシックの提案, 日本教育メディア学会第 29 回年次大会発表集録, 55-58.
- 佐藤幸江, 中川一史, 小林祐紀, 渡辺浩美 (2021) 小学校国語科「低・中・高学年別情報活用能力ベーシック」の提案, 日本教育メディア学会第 28 回年次大会発表集録, 119-120.
- 前田康裕, 小林祐紀, 中川一史, 渡辺浩美 (2021) 小学校図画工作科学習における情報活用能力ベーシックの提案, AI 時代の教育学会第 3 回年次大会発表集録, 7-8.
- 小林祐紀, 秋元大輔, 稲垣忠, 岩崎有朋, 佐藤幸江, 佐和伸明, 前田康裕, 山口眞希, 中沢研也, 渡辺浩美, 中川一史 (2021) 5 つの学習プロセスに情報活用能力を位置づけた各教科版情報活用能力ベーシックの提案, AI 時代の教育学会第 2 回年次大会発表集録, 8-9.
- 小林祐紀, 稲垣忠, 中川一史, 中沢研也, 渡辺浩美 (2020) 学習のプロセスに情報活用能力を位置づけた情報活用能力ベーシックの提案, AI 時代の教育学会研究会論集 2020 年度第 1 号, 1-4.
- 稲垣忠, 中川一史, 佐藤幸江, 前田康裕, 小林祐紀, 中沢研也, 渡辺浩美 (2020) 小中学校教員の情報活用能力に関する認知および指導状況と ICT 環境整備の関係性, 日本教育工学会 2020 年春季全国大会, 505-506.
- 稲垣忠, 中川一史, 佐藤幸江, 前田康裕, 小林祐紀, 中沢研也, 渡辺浩美 (2019) 小中学校教員を対象とした情報活用能力の認知および指導状況に関する調査, 日本教育メディア学会 26 回年次大会発表集録, 94-97.

情報活用能力育成調査研究委員会

委員長	中川 一史	放送大学 教授	委員	郡司 直孝	北海道教育大学附属函館中学校 教諭
副委員長	小林 祐紀	茨城大学 准教授			
委員	秋元 大輔	船橋市立葛飾小学校 校長	委員	佐藤 幸江	放送大学 客員教授
委員	稲垣 忠	東北学院大学 教授	委員	佐和 伸明	柏市立手賀東小学校 校長
委員	岩崎 有朋	鳥取県教育センター 係長	委員	前田 康裕	熊本大学 特任教授
委員	岡本 光司	金沢大学人間社会学域学校教育学類附属小学校 教諭	委員	宮津 光太郎	熊本市教育委員会 指導主事
委員	菊地 寛	浜松市立浅間小学校 教諭	委員	山口 眞希	元金沢学院大学 講師



情報活用能力を育む 授業づくりガイドブック

中学校編

情報活用能力育成調査研究委員会の研究成果は、ガイドブック以外にも以下に公開されています。

情報活用能力育成

<https://www.japet.or.jp/info-ut-ability/>

発行

一般社団法人 日本教育情報化振興会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門2丁目10番1号 虎ノ門ツインビルディング東棟1階
Tel 03 (5575) 5365 Fax 03 (5575) 5366

