

児童生徒の情報活用能力を育む取組の充実に向けて

－学習指導の方法についての一考察－

情報教育研修課 主任指導主事兼課長 武田 由哉

主任指導主事 藤原 生也

主任指導主事 三原 智雄

指導主事 村本 由佳

はじめに

インターネットの普及や情報化の進展に伴って、誰もが簡単に情報を発信できるようになった結果、大量の情報の中から必要な情報を取捨選択し、適切に活用する力を身につけることが重要になっている。また、情報手段を効果的に活用して新たな知識や情報などの創造・発信や問題の解決につなげていく能力が求められるようになってきている¹⁾。

学習指導要領では、「児童がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ、コンピュータで文字を入力するなどの基本的な操作や情報モラルを身に付け、適切に活用できるようにするための学習活動を充実する」（小学校学習指導要領総則）など、すべての学校段階で各教科等の指導において児童生徒の情報活用能力を育む取組の充実が求められている。また、「教育の情報化ビジョン」では、「情報通信技術を活用することが極めて一般的な社会にあつて、学校教育の場において、社会で最低限必要な情報活用能力を確実に身につけさせて社会に送り出すことは、学校教育の責務である。」²⁾とされている。

当所では、平成 24 年度より、児童生徒の情報活用能力を育む取組の充実に向けて、各種状況調査を実施するとともに、淡路市教育委員会と多可町教育委員会のそれぞれと共同研究を行って、児童生徒の情報活用能力を育むための学習指導の方法について考察し、研究を進めてきた。

1 研究の経過

(1) 平成 24 年度の取組

◇全国の都道府県指定都市教育センター（当所を除く 65 機関）への調査を実施した。

児童生徒の情報活用能力の育成を目指した教員研修や研究の実施について尋ねたところ、研修で扱う内容は、ICT機器やアプリケーションソフト等の活用が中心で、情報活用能力の3観点（「情報活用の実践力」「情報の科学的な理解」「情報社会に参画する態度」）を総合的に取り扱っている機関は少なく、また、学校での授業研究を伴う実践的な研究を実施している機関もわずかであることが明らかになった。

これらの結果から、児童生徒の情報活用能力を育む取組についての研究は、全国的に見て、まだ始まったばかりであることが推察された。

◇教育の情報化に係る研修の受講者へのアンケート調査を実施した。

児童生徒の情報活用能力を育成する教育活動の実施について尋ねたところ、受講者の勤務校で、学校としての取組があるのは、全体の1割未満であり、また、受講者個人の取組では、1割強の教員が「よく行っている」と答えた一方で、2割強の教員が「全く行っていない」と回答した。

これらの結果から、情報活用能力を育む取組の必要性は、学校全体としてはほとんど認識されておらず、個々の教員でその取組の程度に大きな差があることが推察された。

◇共同研究実施校での授業実践を児童生徒の情報活用能力を育む視点で分析した。

次ページの表は、児童生徒の情報活用能力を育む学習活動を充実させるための手立てとして、「教育の情報化に関する手引」を参考に、各学校で取り組むべき内容を「情報活用能力の3観点・8要素の指導内容」として整理したものである。

共同研究実施校での授業実践（平成 24 年度は国語と算数のみで実施）を、表を活用して分析したと

ころ、いずれの実践においても、授業の中で意識して指導されている、情報活用能力の指導内容は、3観点のうち「A 情報活用の実践力」にほぼ限定されていた³⁾。

表 情報活用能力の3観点・8要素の指導内容

観点	要素	小学校段階	中学校段階
A 情報活用 の実践力	A1 課題や目的に応じた情報手段の適切な活用	☐ ア コンピュータや、キーボード、マウスなどの入力装置に慣れ親しませる。 ☐ イ コンピュータの起動・終了、電子ファイルの保存・整理、インターネットの閲覧、電子メールの送受信などの基本操作を身に付けさせる。 ☐ ウ ローマ字による正しい指使いでの文字入力を身に付けさせる。 ☐ エ 必要なソフトウェアを児童自身で選ぶことができるようにする。	☐ ア 小学校段階で身に付けた基本的な操作(文字の入力、電子ファイルの保存・整理、インターネットの閲覧、電子メールの送受信など)に関する知識を深め技能を高めさせる。 ☐ イ ICT機器やソフトウェアの活用の幅を広げさせる。
	A2 必要な情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造	☐ オ 文字や画像などの情報を収集して調べたり比較したりする能力を身に付けさせる。 ☐ カ 文章を編集したり図表を作成したりする能力を身に付けさせる。 ☐ キ 調べたものをまとめたり発表したりする能力を身に付けさせる。	☐ ウ 課題を解決するために自ら効果的なICTを選んで必要な情報を収集する能力を身に付けさせる。 ☐ エ 様々な情報源から収集した情報を比較したり必要とする情報や信頼できる情報を選び取ったりする能力を身に付けさせる。 ☐ オ ICTを用いて情報の処理の仕方を工夫する能力を身に付けさせる。
	A3 受け手の状況などを踏まえた発信・伝達	☐ ク 受け手の状況を踏まえて、まとめたり発表したり、ICTを使って交流したりする能力を身に付けさせる。	☐ カ 受け手の状況を踏まえて、ICTを用いて情報の処理の仕方を工夫したり、自分の考えが伝わりやすいように表現を工夫したりする能力を身に付けさせる。
B 情報の科学的な理解	B1 情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解	☐ ケ 「A 情報活用の実践力」に関わるICT活用の学習活動において、コンピュータなどの各部の名称や基本的な役割について理解させる。 ☐ コ 「A 情報活用の実践力」に関わるICT活用の学習活動において、インターネットの基本的な特性を理解させる。	☐ キ 小学校段階で身に付けた知識等を基に、コンピュータの構成と基本的な情報処理の仕組み、情報通信ネットワークにおける基本的な情報利用の仕組み等を理解させる。
	B2 情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解	☐ サ 「A 情報活用の実践力」に関わるICT活用の学習活動において、その過程や成果を振り返ることを通して、自らの情報活用を評価し改善していくという方法を理解させる。	☐ ク 「A 情報活用の実践力」に関わるICT活用の学習活動において、その過程や成果を振り返ることを通して、自らの情報活用を評価し改善していくという方法を理解させる。
C 情報社会に参画する態度	C1 社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響の理解	☐ シ 情報発信による他人や社会への影響、情報には誤ったものや危険なものがあることなどについて考え、理解させる。	☐ ケ 情報技術の社会や環境における役割と影響、トラブルに遭遇したときの主体的な解決方法、基礎的な情報セキュリティ対策、健康を害する行動などについて考え、理解させる。
	C2 情報モラルの必要性や情報に対する責任	☐ ス ネットワーク上のルールやマナーを守ることを意味、情報には自他の権利があることなどについて考え、理解させる。	☐ コ ネットワーク利用上の責任、基本的なルールや法律の理解と違法な行為による問題、知的財産権などの権利を尊重することの大切さなどについて考え、理解させる。
	C3 望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度	☐ セ 情報通信ネットワークが公共の場であることを意識し、約束やきまりを守りながら、情報社会に参加しようとする態度を身に付けさせる。	☐ サ 情報社会の一員としての自覚を持ち、よりよい社会の実現のため、ルールや法律を守り、自他の権利を尊重しながら、進んで情報社会にかかわろうとする態度を身に付けさせる。
備考	各「学校段階」欄の項目は、情報活用能力を育成する教育活動のチェックリストとして授業実践で活用が可能		

(2) 平成 25 年度の研究

平成 24 年度の実践の分析を踏まえ、平成 25 年度は、共同研究実施校において、表に示した情報活用能力の 3 観点にわたる指導内容を意識した授業実践をすることにより、研究の一層の充実を図り、その成果として、児童生徒の情報活用能力を育む学習活動について、具体的な授業事例を広く紹介することとした。

授業実践にあたっては、授業のねらいや目標を明確にした上で、児童生徒に身に付けさせようとしている情報活用能力はどの観点のどの要素かを表を基に理解すること、また、3 観点の内容をバランスよく身に付けさせているかを確認し、それらを指導計画に反映させていくこと等を共同研究実施校との間で共通理解した。

2 児童生徒の情報活用能力を育む授業実践

平成 24 年度の授業実践は、国語と算数に限定されたが、平成 25 年度は、授業実践の範囲を他教科にも広げて実施した。ここでは、共同研究実施校で行われた授業実践の中から 7 つの授業の概要を紹介し、表に基づいて、児童生徒の情報活用能力を育む視点から分析を行った。

- ・小学校 低・中学年での実践・・・事例 1、2
- ・小学校 高学年での実践・・・・・・・・事例 3～6
- ・中学校での実践・・・・・・・・事例 7

(1) 小学校 低・中学年での実践

① 事例 1

ア 校種・学年・教科・単元

小学校 2 年 国語 「お手紙—音読げきをしよう—」

イ 活用する ICT 機器

タブレットパソコン、電子黒板、無線 LAN 対応プレゼンテーション機器

ウ ねらい

この単元は、小学校学習指導要領の国語「C 読むこと」領域の「(1)ア 語のまとまりや言葉の響きなどに気を付けて音読すること」、「(1)ウ 場面の様子について、登場人物の行動を中心に想像を広げながら読むこと」に基づき設定したものである。本教材は、主人公の行動を中心に、場所や時間の移り変わりがはっきり描かれた作品である。主語述語が明確な文が多く、誰が何をしたか読み取りやすい。また、会話文が多く、音読を繰り返すことによって、より深く心情を感じ取ることができる教材である。

本時の目標は、手紙を待つ主人公の心情を読み取り、工夫して音読することができるようになることである。



タブレット PC の活用（場面 a）

エ ICT の活用場面と育む情報活用能力

- a タブレットパソコンのデスクトップ上にあるファイルを開き、主人公の気持ちが読み取れる個所に電子ペンで線を引く。

情報活用能力 表の A 2—小学校段階力（情報を主体的に表現する）

- b タブレットパソコンの画面を、電子黒板に、無線 LAN 対応プレゼンテーション機器を活用して転送し、心情を読み取った根拠はどの叙述から考えたかを拡大表示して、発表する。

情報活用能力 表の A 3—小学校段階ク（ICT を使って発表する）



自分の考えを示す部分を拡大表示（場面 b）

オ 成果

心情を読み取る際に、根拠となった叙述を提示して発表することができた。また、電子黒板に拡大表示させることで、相手にわかりやすく伝えることができ、他の児童の発表内容をしっかり聞くことができた。ICTを使うことで、発表が苦手な児童や自分の考えをまとめるのが難しい児童も、意欲的に授業に参加することができた。

カ 課題

小学校低学年の段階からICTを身近な道具の一つとして操作を体験したり、ICTを活用する楽しさを味わわせたりすることにより、親しみを持ち、抵抗感なく使うことができるようにすることが大切である。電子黒板を活用して発表するときに、この大きさで見えるかと何度も拡大率を変更する児童がいることから、どのように表現すれば相手にわかりやすく伝えることができるかを考えることにより、教材に対する思考を深めることが課題である。

② 事例2

ア 校種・学年・教科・単元

小学校 4年 理科 「ものの温度と体積ー空気の温度と体積ー」

イ 活用するICT機器

デジタルカメラ、電子黒板、パソコン

ウ ねらい

この授業のねらいは、閉じ込めた空気や水、金属を温めたり冷やしたりしたときの体積の変化について、児童の問題意識を温度の変化との関係に着目させて、空気や水、金属は温めると体積が増え、冷ますと体積が減るということをとらえさせ、また、繰り返し実験を行う中で、水と金属の温度による体積の変化は、空気に比べて小さいことに気付かせることである。

本時の目標は、各班で考えた方法で実験し、空気は温められると体積が増加することをとらえることができるようにすることである。

エ ICTの活用場面と育む情報活用能力

- a 前時に各班で立案した実験計画を教員がパソコンから電子黒板に投影し、児童が電子ペンを使って説明する。

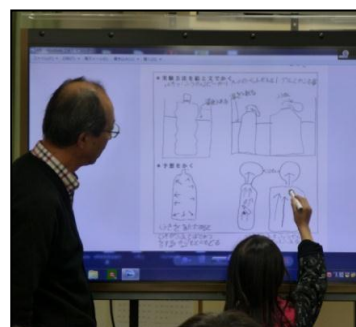
情報活用能力 表のA2ー小学校段階キ（調べたことを説明する）
B1ー小学校段階ケ（電子ペンの特性を理解する）

- b 実験の様子を各班の記録係がデジタルカメラで撮影する。

情報活用能力 表のA1ー小学校段階イ（デジタルカメラの基本操作を理解する）

- c 実験結果を教員がパソコンから電子黒板に投影して、実験結果や感想などを児童が発表して情報を共有する。

情報活用能力 表のA3ー小学校段階ク（ICTを使って発表する）
B1ー小学校段階ケ（電子ペンの特性を理解する）



電子黒板で実験計画を説明
(場面 a)



デジカメで実験の様子を撮影
(場面 b)



電子黒板で発表 (場面 c)

オ 成果

記録係の児童は、デジタルカメラのズーム機能をうまく活用して、実験の過程をしっかりと撮影することができた。また、発表係の児童は、撮影した画像を提示して、大事な所は拡大して焦点化するなど、わかりやすく説明しようと工夫することができた。また、実験結果を発表するときも、予想していたことと実験結果を関連づけて、考察した結果を感想も交えながら説明することができた。

カ 課題

デジタルカメラは、動画機能を使えば、実物投影機の役割を果たすこともできるので、写真だけでなく、動画機能で実験の様子を撮影しておけば、後で振り返るときもわかりやすい。この事例では、1時間の授業展開の中で「実験」と「結果のまとめ」、「発表」のすべてを行ったが、結果的には内容が多すぎたように思われる。受け手の状況を踏まえて表現を工夫させるためには、「発表」は次時でもよかったかもしれない。また、発表後に、自分たちの発表はわかりやすかったか、もっと工夫したほうがいいところはないかなど、評価の活動を取り入れることにより、授業をさらに深まりのあるものにすることが課題である。

(2) 小学校 高学年での実践

① 事例3

ア 校種・学年・教科・単元

小学校 5年 理科 「台風と気象情報」

イ 活用するICT機器

タブレット端末、Wi-Fi、プロジェクタ、スクリーン

ウ ねらい

この単元では、台風による強風や大雨と、それがもたらす災害に興味をもち、台風の進路と天気の変化、台風による災害例などについて、テレビや新聞、インターネットなどから得られる情報や教科書等の資料などを活用して調べ、台風が天気の変化のしかたとは異なる特有の動きをすることや災害に対する備えや情報活用の重要性に気づくことができるようにすることをねらいとしている。

本時の目標は、実際の台風情報をもとに、台風の動きとその被害について調べることである。

エ ICTの活用場面と育む情報活用能力

- a 気象庁のウェブサイトから過去の台風の進路や台風17号の被害状況を班ごとに調べる。検索方法は、教員が説明して教員と一緒に検索する。記録に使ったウェブサイトは、URLを保存する。

情報活用能力 表のA2ー小学校段階オ（必要な情報を調べる）

B1ー小学校段階コ（インターネットの基本的な特性を理解する）

C1ー小学校段階シ（情報には誤った情報や危険な情報もあることを理解する）

- b 班でまとめた内容を、タブレット端末をプロジェクタにつないでスクリーンに映して発表する。実際に台風は各地にさまざまな被害をもたらすことを知る。

情報活用能力 表のA3ー小学校段階ク（ICTを使って発表する）

B1ー小学校段階コ（インターネットの基本的な特性を理解する）



グループで被害状況を調べる
(場面a)

オ 成果

インターネットで「台風 17 号」を検索すると、その年の台風 17 号の情報だけでなく、前年の台風 17 号の情報も検索されてしまい、児童が混乱する場面があった。これは、インターネットで検索する場合に起こりうることであり、情報がいつのものなのかを確認することの重要性を理解することができた。

また、ウェブサイトを活用する上で、情報には正しいものもあれば誤ったものや危険なものもあることについて考えさせることで、表の「C 情報社会に参画する態度」の「C 1 社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響の理解」の学習を深めることができた。さらに、発表の際には、わかりやすく発表できたかを評価する場面も見られた。

カ 課題

インターネットで検索した際に、思うような結果が見つからないことがある。検索の方法については、探したいことが細かく決まっている場合には「キーワード検索」を活用すればサイトを絞り込むことができる。反対に探したいことがはっきりと決まっておらず、広く情報を収集したい場合には「カテゴリ検索」を活用して、いろいろなサイトを閲覧する中で、自分の知りたいテーマを絞っていくことができる。

収集した情報を分析することにより、伝える相手にとって必要な情報だけを選択して、発表に用いるように指導することが課題である。

② 事例 4

ア 校種・学年・教科・単元

小学校 5 年 理科 「雲と天気の変化」

イ 活用するICT機器

タブレット端末、標準カメラアプリ、プロジェクタ、スクリーン

ウ ねらい

この単元では、実際に見える天気の変化を雲の様子や時間の経過に注目して観察し、自ら見つけた課題についてインターネットや書籍などの資料を活用して調べるといった、計画的に探究する活動を通して、気象現象の規則性についての見方や考え方を育てることが目標である。

エ ICTの活用場面と育む情報活用能力

- a タブレット端末の標準カメラアプリを使って、時間を決めて定点で雲の画像を撮影する。事前に撮影方法を練習し、班ごとに決められた場所で撮影する。

情報活用能力 表の A 1－小学校段階イ（タブレット端末の標準カメラアプリの基本操作を理解する）

B 1－小学校段階ケ（タブレット端末の特性を理解する）

- b 撮影した写真を時間ごとに観察し、雲の量や形、動きがどのように変化したかを話し合い、まとめる。写真をピンチ操作⁴⁾で拡大表示して見やすい大きさにして確認し、それをもとに話し合いをする。

情報活用能力 表の A 2－小学校段階オ（画像を収集して焦点化したり比較したりする）

B 1－小学校段階ケ（タブレット端末の特性を理解する）



定点で雲を撮影
(場面 a)



班で話し合う (場面 b)

- c タブレット端末をプロジェクタにつなぎ、班でまとめた内容をスクリーンに映して発表する。

情報活用能力 表のA3－小学校段階ク（ICTを使って発表する）

- d 各班の発表をもとに、雲の動きについて画像を確認しながら、わかったことをまとめる。

情報活用能力 表のA2－小学校段階キ（調べたことをまとめる）

オ 成果

児童は、班に分かれて、実際に雲の量や動きを観察し、そこから気づいたことを班で話し合い、全体で発表した。雲を撮影するときは、雲の動きや天気の変化を比較しやすいように同じ場所から撮影するように指導したところ、児童は、目印になるものを覚えて撮影するなど工夫していた。また、インターネット上の映像コンテンツを見せるのも効果はあるが、児童がタブレット端末の標準カメラアプリで、実際の雲の量や動きを撮影することで、雲の様子と天気の変化に興味・関心をもち、意欲的に調べることができた。さらに、観察結果をすぐに共有することができて、学びを深めることができた。



発表する（場面c）

カ 課題

わかりやすく発表ができたか、改善することはないかなど、発表後に自分たちの発表を評価する活動を入ると、表の「B 情報の科学的な理解」の「B2 情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解」の学習を深めることができる。また、それによって、発表するときに、自分の発表はわかりやすいか、画像の説明をするときに、どのように表現すれば相手により伝わりやすいかなどを考えることができるようになることが課題である。

③ 事例5

ア 校種・学年・教科・単元

小学校 6年 体育 「鉄棒運動」

イ 活用するICT機器

タブレット端末、標準カメラアプリ

ウ ねらい

高学年での鉄棒運動では、基本的な上がり技や支持回転技、下り技に取り組み、楽しさや喜びに触れ、技ができるようにすることを目標としている⁵⁾。また、それぞれについて文部科学省のハンドブックにあるように、自己の能力に適した技が安定してできるとともに、その発展技をできるようになること、さらに、できるようになった技を繰り返したり、組み合わせたりすることが課題となっている⁶⁾。

本時の目標は、その課題となる技について、技能・感覚を高め、自分の見つけたポイントや知識をもとに、友だちに教えることができるようになることである。

エ ICTの活用場面と育む情報活用能力

- a 鉄棒の連続技（前方ひざ掛け回転と後方ひざ掛け回転）に挑戦した。鉄棒上での支持姿勢や足の振り、回転後半の上体の様子などをタブレット端末の標準カメラアプリを使って教員が撮影し、その場で映像をグループで見て姿勢などを確認し合う。

情報活用能力 表のA2－小学校段階オ（画像などの情報を比較する）

C2－小学校段階ス（情報には自他の権利があることを理解する）



タブレット端末で姿勢や足の降りなどを撮影（場面a）

オ 成果

タブレット端末の標準カメラアプリを活用して動画を撮影することで、通常のビデオカメラで撮影することと異なり、その場ですぐに撮影した映像を見て自分の姿勢を確認することができる。また、繰り返し再生したり、一時停止をしたりするなど、機能を活用して確認できるので、一人一人が連続技に取り組んだり、ペアやグループで動きをそろえて演技をしたりする活動を取り入れることができた。

また、人物の写真や動画を撮影したりするときは、相手に撮影の許可を得ることがマナーであることを児童に指導することで、体育の授業展開の中に情報モラルの内容を盛り込むことができた。

カ 課題

実技の様子を児童に撮影させると、表の「A 情報活用の実践力」の「A 1 課題や目的に応じた情報手段の適切な活用」の学習を深めることができる。また、鉄棒が得意な児童は、苦手な児童にコツを教えるときに、どう伝えれば相手にわかりやすいかを考えるようになり、課題を解決しようとする力を身につけることができる。さらに、児童が映像を見るときは、どこにポイントを置いて映像を見るか、そのためには、教員がどう発問すれば効果的かを考えて指導することが課題である。

④ 事例 6

ア 校種・学年・教科・単元

小学校 6年 総合的な学習の時間 「心のバリアフリーを学ぼう」

イ 活用するICT機器

タブレット端末、ビデオ通話アプリ、プレゼンテーションアプリ、Wi-Fi、電子黒板

ウ ねらい

総合的な学習の時間の目標は、横断的・総合的な学習や探究的な学習を通して、自ら課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質や能力を育成するとともに、学び方やものの考え方を身に付け、問題の解決や探究活動に主体的、創造的、協同的に取り組む態度を育て、自己の生き方を考えることができるようにすることである⁷⁾。

本時の目標は、ビデオ通話アプリを活用して、他校の児童との間で、まとめたことを相手にわかりやすく発表したり、相手の質問に対して回答したり、また、相手の発表に対して、感想を述べたり質問したりすることができるようにすること、さらに、それらのやりとりを通して、バリアフリーについて学んだことを共有することである。

エ ICTの活用場面と育む情報活用能力

- a タブレット端末のビデオ通話アプリを活用して他校と通信し、プレゼンテーションアプリを活用して発表する。発表後は、感想を述べたり質疑応答したりする。

情報活用能力 表のA 3ー小学校段階ク (ICTを使って発表する)

B 1ー小学校段階ケ (タブレット端末の特性を理解する)

C 2ー小学校段階ス (ネットワーク上のルールやマナーを守る)

- b 自分たちの班の発表の仕方について、自己評価をする。また、相手の発表について、良かった点や工夫している点などを評価する。

情報活用能力 表のB 2ー小学校段階サ (発表を評価して改善する)



ビデオ通話アプリを活用して発表
(場面 a)



質疑応答 (場面 a)

オ 成果

この授業では、「バリアフリー」について各班で調べまとめたことを、交流校と交互に発表や質問をしながら共通する課題について、その解決の方向を探ることを目標の一つとしている。その方法としてビデオ通話アプリを使うことで、リアルタイムのコミュニケーションが可能となり、他の学校と意見を交換しながら互いの共通点や異なる点に気づき、整理をしていくことで、さらに理解を深めることができた。他の学校の児童とリアルタイムで意見を交換しながら学習することは、相手を意識することにつながり、声の大きさや話す早さなど発表の仕方にも工夫が見られた。また、相手の発表を聞くときには、発表内容の要点や疑問に思った点についてメモを取り、自分の考えと比較する材料にしたり、ポイントを整理して相手に質問したりすることができた。

カ 課題

授業のまとめでは、児童が、自分の発表について自己評価をしたり、相手の発表に対して評価をしたりした。児童は、積極的に発表していたが、「わかりやすかった」とか「見やすかった」という感想を述べるに留まることが多かった。評価を生かして情報を発信したり伝達したりする能力の向上につなげるには、改善点が具体的に示される必要がある。そのためには、どのような点がわかりやすかったのか、なぜ見やすかったのかということを含め、評価するための観点が必要になる。調べたことをまとめて発表する学習活動をする際には評価の観点を具体的に示すことが課題である。

(3) 中学校での実践

① 事例 7

ア 校種・学年・教科・単元

中学校 1年 国語 「新聞の紙面構成の特徴を知ろう」

イ 活用するICT機器

タブレット端末、Wi-Fi、新聞記事アプリ

ウ ねらい

新聞に興味を持ち、記事から伝えられる情報を活用しようとする。また、興味を持った記事を探し、「見出し」「リード文」「写真」の役割を理解し、新聞の紙面構成の特徴や役割を理解する。

エ ICTの活用場面と育む情報活用能力

- a タブレット端末の新聞記事アプリで、興味・関心のある記事を探し、紙面構成の特徴や見出しやリード文、写真の役割について考える。

情報活用能力 表のA2－中学校段階ウ（タブレット端末を効果的に活用して情報を収集する）

B2－中学校段階ク（情報を適切に扱い、自らの情報活用を評価し改善する）

- b 興味を持った記事に対して、見出しを考えたり、要約したりして、全体で発表する。

情報活用能力 表のA3－中学校段階カ（ICTを用いて自分の考えが伝わりやすいように発表する）

B2－中学校段階ク（情報を適切に扱い、自らの情報活用を評価し改善する）

C2－中学校段階コ（知的財産権など権利を尊重することの大切さを考える）



タブレット端末で新聞記事を読む（場面a）

オ 成果

タブレット端末の新聞記事アプリを活用して興味関心のある情報を収集したり、記事だけでなく、複数の写真や動画も見たりするなどして、具体的にイメージすることができた。また、新聞の紙面構成を分析する活動を通して、中学校国語の第1学年の目標である「目的や意図に応じ、日常生活にかかわることについて、構成を考えて的確に書く能力を身に付けさせるとともに、進んで文章を書いて考えをまとめようとする態度を育てる」ことにつながった⁸⁾。さらに、新聞記事の文章を引用して発表する場合は、出典を明記することや著作権を尊重することにも触れたことで、国語の授業展開の中に情報モラルの内容を盛り込むことができた。

カ 課題

ICTで新聞をつくるメリットとして、途中で失敗しても何度でもやり直せるということがある。見出しの大きさやフォントの種類、色などいろいろと変えることができ、実際に作りながら、伝える人にわかりやすいかどうかを考えることができる。また、写真や表、グラフなども簡単に挿入することができるので、効果的なレイアウトや表現方法について考えさせ、表現力の大切さを学ぶ機会につなげることが課題である。

(4) まとめ

7つの実践事例を分析してわかったことは、授業展開の中で表を意識することにより「B 情報の科学的な理解」や「C 情報社会に参画する態度」の観点の指導内容が増えたことである。「B 情報の科学的な理解」や「C 情報社会に参画する態度」は、おそらく、これまでも児童生徒に指導していたのであるが、情報活用能力を育む取組の指導内容としては、意識をしてこなかったと推察する。

このたびの授業実践では、情報活用能力の3観点を意識した授業計画を作成したことにより、昨年度の授業実践と比較して、情報活用能力の要素を広く身に付けさせるという面において改善された。その意味でも、今後は、指導内容が情報活用能力の3観点・8要素のどこに結びつくのかを教員が理解して授業実践を行い、それを学校全体での取組に拡大していくことで、児童生徒の情報活用能力を一層育むことができると考える。

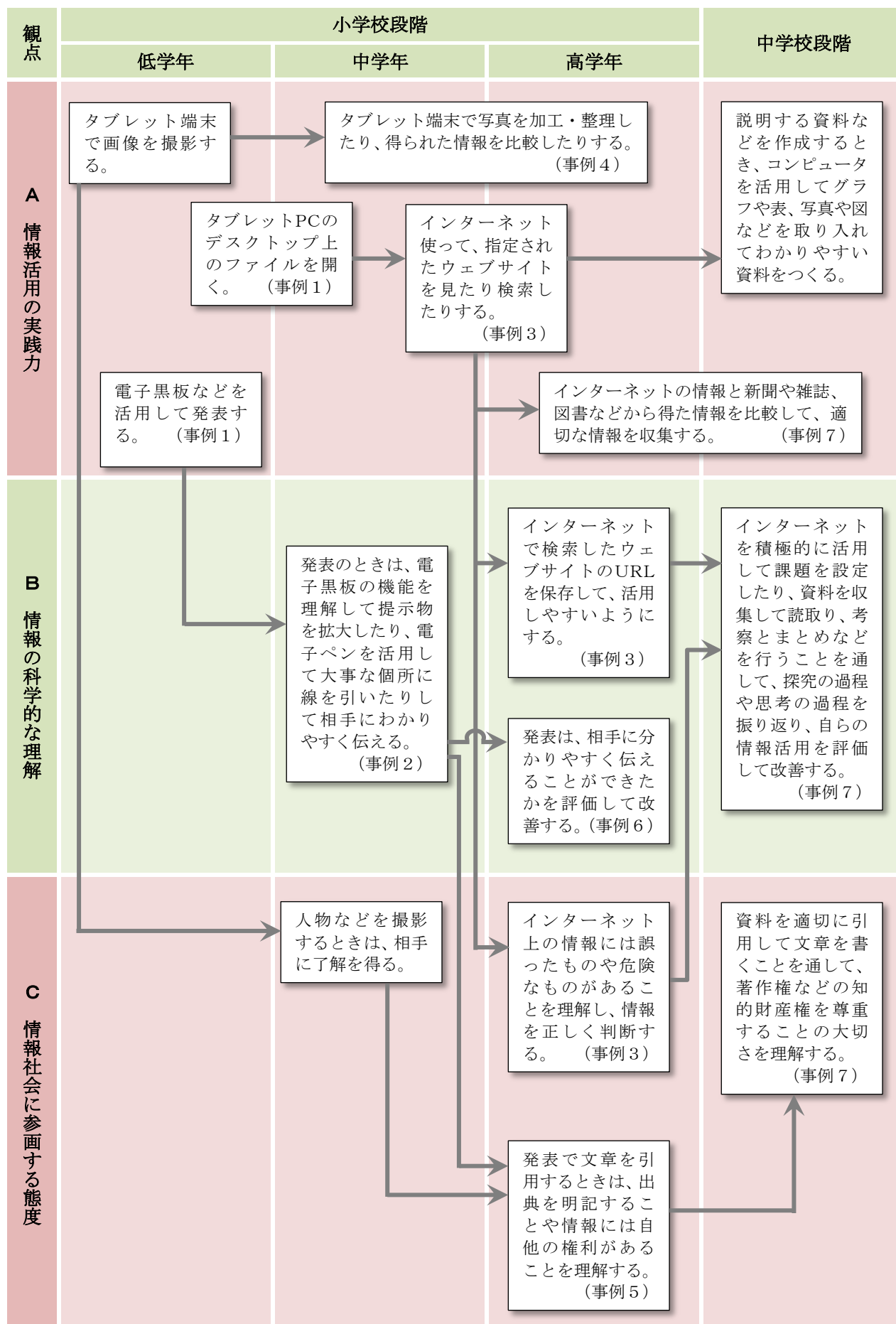
3 情報活用能力を系統的に育むために

児童生徒の情報活用能力は、特定の教科や単元、あるいは1単位の時間内ですぐに身に付けられるというものではない。学習指導要領では、すべての学校段階で各教科・科目等の指導において児童生徒の情報活用能力を育む取組の充実が求められていることから、学校全体で必要性を認識して、教員が意識して指導することが大切であると考え。また、「教育の情報化に関する手引」にあるように、情報教育の目標として情報活用能力の3観点・8要素をバランスよく身に付けさせることが大切である。

この2年間、児童生徒の情報活用能力を育むための学習活動について研究してきた結果、平成24年度に比べて、平成25年度は、児童生徒に情報活用能力を身に付けさせようと教員が意識することで、情報活用能力の3観点到わたる指導内容を含む授業実践を行うことができた。そこで、このたびの実践事例を基に、「教育の情報化に関する手引」に示された内容を加味して、授業での学習活動を情報活用能力の各観点到に位置付け、それらのつながりを示すことにより、児童生徒の情報活用能力を育むための学習活動の系統性を図に例示した。図に示した学習活動のつながりは、それぞれ実施した教科や学年は異なっているが、それらを情報活用能力の観点で整理すると、相互に関連のあることが理解できる。

このように、さまざまな教科で継続的に情報活用能力を意識した授業実践をすることにより、それらの学習活動が情報活用能力を軸に教科を横断し、学年を連続して結びつけられ、児童生徒の情報社会を生きる力を育むことができると考える。

図 情報活用能力を育む学習活動の系統性（例）



おわりに

児童生徒の情報活用能力は、情報社会における「生きる力」のひとつとして位置付けられ、必要不可欠な能力である。しかし、この情報活用能力を育む取組の必要性については、全ての教員の間で共通認識されるにはまだ至っていないのが現状であり、また、ICT環境の整備状況の違いや教員のコンピュータ操作能力のスキル差で児童生徒への指導の機会や質が統一されていない現状がある。本稿では、共同研究実施校における授業実践例をあげたが、情報活用能力を育む取組については、校種や学年、教科等に偏りがある。

文部科学省は、平成 24 年度からの 3 年計画で小・中学生の情報活用能力の実態調査を開始している。平成 24 年度にプレ調査の実施、平成 25 年度に本調査の実施と結果の分析、平成 26 年度にその結果の公表という予定になっており、調査結果は、学校現場において、今後の学習指導の改善や情報活用能力の見直しに活用することができる。さらには、それによって、教員の情報活用能力に対する意識が変わり、どの校種においても情報活用能力の 3 観点をバランスよく身につけさせる取組が増えることに期待したい。

現行の学習指導要領では、すべての学校段階で各教科・科目等の指導において、児童生徒の情報活用能力を育む取組の充実が求められており、当所としても、情報教育に関する研修だけではなく、教科指導に関する研修等においても、児童生徒の情報活用能力の育成について、教員への啓発に努めていかなければならないと考えている。

最後に、本研究の趣旨を理解して、2 年間にわたる共同研究において、すばらしい授業実践をしていただいた淡路市及び多可町の教職員の皆様に感謝を申し上げる。

注)

- 1) 文部科学省『教育の情報化に関する手引』、2010、p. 1
- 2) 文部科学省『教育の情報化ビジョン』、2011、p. 5
- 3) 武田由哉ほか「児童生徒の情報活用能力を育む取組の充実に向けて（中間報告）－学習指導の方法についての一考察－」、『研究紀要第 123 集』兵庫県立教育研修所、2013、pp. 35-44
- 4) ピンチ操作とは、2 本の指で画面上の操作対象物をつまむように動かして、画面を拡大縮小させる操作のこと。
- 5) 文部科学省『小学校学習指導要領』、2008、p. 98
- 6) 文部科学省『小学校体育（運動領域）まるわかりハンドブック（高学年（第 5 学年及び第 6 学年）器械運動 鉄棒運動）』
URL: http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/jyujitsu/1308041.htm
- 7) 文部科学省『小学校学習指導要領』、2008、p. 110
- 8) 文部科学省『中学校学習指導要領』、2010、p. 20

<参考文献>

- ・教育情報化推進協議会『教員のICT活用指導力向上 研修テキスト増補改訂版』、2009
- ・Sky株式会社『ICT活用教育を支援するマガジン学校とICT』、2012～2013
- ・森山潤ほか『iPadで拓く学びのイノベーション タブレット端末ではじめるICT授業活用』、高陵社書店、2013