

# 小学校低学年における情報活用能力の育成に関する一考察 —幼小接続期からの体系的な育成の必要性—

浅野 信彦\*

## Cultivating Information Literacy in the Lower Grades of Elementary School: Focusing on the Transition from Kindergarten to Elementary School

Nobuhiko ASANO

**要旨** 新学習指導要領（2017年3月告示）において、情報活用能力は「学習の基盤となる資質・能力」と位置づけられ、各学校のカリキュラム・マネジメントと主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を通してこれを育成することが求められている。これまでの実践の多くは、小・中・高等学校を通して体系的に情報活用能力を育成することを強調する一方で、幼児教育から義務教育への移行期にあたる「幼小接続期」を含めてその体系化を図る視点は希薄であった。しかし、子どもが情報通信技術に触れる年齢は低年齢化している。幼児の多くは無意図的にICTに関する「原体験」を積んでいる。これを小学校の教科等の「主体的な学び」につなぐため、幼小接続期を含めて体系化を図る必要がある。幼稚園教育要領において、情報機器の活用は「直接体験を補完する」ものとされている。小学校の低学年の教育活動の計画及び実践にこの視点を活かすことが必要である。

**キーワード**：情報活用能力 幼小接続期 学習指導要領 幼稚園教育要領

### 1. はじめに

急速に情報化が進展する社会において、子どもたちが自信をもって自分の人生を切り拓き、よりよい社会を創りだしていくことができるよう、情報や情報手段を主体的に選択し活用していくことのできる力、すなわち情報活用能力を育成する必要がある。

情報活用能力とは、世の中の様々な事象を情報とその結びつきとして捉えて把握し、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決したり、自分の考えを形成したりしていくために必要な資質・能力である。これまで「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」の3観点に整理され、様々な実践が蓄積されて

きた。

2017年に改訂された新しい学習指導要領では、学校教育全体や各教科・領域等を通して育成を目指す資質・能力を「知識・技能」「思考力・判断力・表現力等」「学びに向かう力、人間性等」の3つの柱に従って整理し教育課程において明確化することが求められている。

情報活用能力についても、中教審初等中等教育分科会に「情報ワーキンググループ」が設置され、小・中・高等学校の各教科の指導を通じて、情報にかかわり、どのような資質・能力を身に付けることが期待されるかについて検討が行われてきた。本ワーキンググループでは、小・中・高等学校の各教科で育成を目指す情報にかかわる資質・能力を「知識・技能」「思考力・判断力・表現力等」の3つの

\* あさの のぶひこ 文教大学教育学部心理教育課程

柱にそって整理し、それを踏まえて高校「情報科」で育成すべき資質・能力を検討している<sup>1)</sup>。このような新学習指導要領に向けた議論を振り返ると、情報活用能力は、小・中・高等学校の各学校段階をつないで系統的に育成すべき資質・能力と捉えられていることが確認できる。

実際、小・中・高等学校の新学習指導要領において、情報活用能力は「学習の基盤となる資質・能力」という共通の位置づけがなされている。情報活用能力は、単なる情報機器の活用能力ではなく、言語能力や問題発見・解決能力とならんで各教科を学ぶうえで基盤となる資質・能力とされている。

しかしながら、情報活用能力の系統的な育成に向けて小・中・高等学校間のつながりが強調される一方で、義務教育への導入期である小学校低学年、とりわけ幼児教育から小学校教育への移行期である「幼小接続期」において育成される資質・能力を含めてその系統化を図る視点は希薄であり、ほとんど議論されていない。幼小接続期は、幼児教育から義務教育への移行期であるばかりでなく、生活科を中心として各教科を合科的に学び、小学校における教科学習の基盤形成を図るための重要な時期である。情報活用能力の「学習の基盤」という位置づけを考慮すると、幼小接続を含めて情報活用能力の系統化を試みることは、各学校におけるカリキュラム・マネジメントや主体的・対話的で深い学びの実現をめざすうえで重要な視点になると思われる。

そこで本研究は、小学校低学年、とりわけ幼小接続期に焦点をあてて情報活用能力の体系的な育成の在り方を考察することを目的とする。

## 2. 情報活用能力とは

1986年4月、臨時教育審議会第二次答申において、情報活用能力をあらゆる学力の基礎・基本として育成することの必要性が提起された。すなわち、「社会の情報化の進展に伴い、情報活用能力（情報リテラシー—情報および情報手段を主体的に選択し活用していくための個人の基礎的な資質）をどの程度身につけるかによって、情報化の弊害の中に埋没してしまうかがかなり左右される」とし、「情報活用能力の育成に本格的に取り組んでいくことが必要

である」と<sup>2)</sup>。

情報活用能力の具体的内容は、1985年に文部省に設置された「情報化社会に対応する初等中等教育の在り方に関する調査研究協力者会議」で検討され、次の4つの内容からなるものと定義された<sup>3)</sup>。

- ①情報の判断、選択、整理、処理能力および新たな情報の創造、伝達能力
- ②情報化社会の特質、情報化の社会や人間に対する影響の理解
- ③情報の重要性の認識、情報に対する責任感
- ④情報科学の基礎および情報手段（特にコンピュータ）の特質の理解、基本的な操作能力の習得

こうした情報活用能力の定義および内容を踏まえ、1987年の教育課程審議会答申では「社会の情報化に主体的に対応できる基礎的な資質を養う観点から、情報の理解、選択、処理、創造などに必要な能力及びコンピュータ等の情報手段を活用する能力と態度の育成が図られるよう配慮する。なお、その際、情報化のもたらす様々な影響についても配慮する」と提言された<sup>4)</sup>。

これらの答申を受けて、1989年に改訂された学習指導要領において、中学校技術・家庭科において選択領域として「情報基礎」が新設され、中・高の関連する各教科で情報に関する内容を取り入れるとともに、各教科の指導において情報機器を活用することとされた。

1997年10月、「情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議」の「第一次報告」がとりまとめられた。この報告書において、「これからの高度情報通信社会で生きるすべての子どもたちが備えるべき資質という観点」から「情報活用能力」の範囲を明確にする必要があることが強調された。「様々な情報や情報手段に翻弄されることなく、情報化の進展に主体的に対応できる能力をすべての子どもたちに育成する」ことに重点がおかれ、情報活用能力の内容は以下のように見直された<sup>5)</sup>。

<p><b>【情報活用の実践力】</b> 課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力</p>
<p><b>【情報の科学的理解】</b> 情報活用の基盤となる情報手段の特性の理解と、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</p>
<p><b>【情報社会に参画する態度】</b> 社会生活の中で情報や情報技術が果たしている影響を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度</p>

これらは今日では情報活用能力の3観点と呼ばれているものである。

2006年8月、文部科学省から「初等中等教育の情報教育に係る学習活動の具体的展開について」という報告書が出された。この報告書では「小・中・高等学校の全ての学校段階において、情報教育に係る3観点について、それぞれに係る具体的な指導項目としてどのようなものがあるかを整理することが必要」とされ、小・中・高等学校を通して、具体的な学習活動や指導項目を整理して、情報活用能力の系統化を図るべきことが主張された<sup>6)</sup>。

2008年に改訂された小学校学習指導要領では、総則の「指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項」において、次のように記載された<sup>7)</sup>。

「各教科等の指導に当たっては、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。」

中学校学習指導要領においても、次のように記載された<sup>8)</sup>。

「各教科等の指導に当たっては、生徒が情報モラルを身に付け、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を適切かつ主体的、積極的に活用できるようにするための学習活動を充実する。」

2009年に改訂された高等学校学習指導要領にも中学校と同旨の記載があった。

これらの学習指導要領の解説では、例えば、小学校段階では、コンピュータ等に慣れ親しませることから始め、キーボードなどによる文字の入力、電子ファイルの保存・整理、インターネットの閲覧や電子メールの送受信などの基本的な操作を確実に身に付けさせることとされていた。小学校国語科では、第2学年に「目的や状況に応じて、資料や機器などを効果的に活用して話すこと」「新聞やインターネット、学校図書館等の施設などを活用して得た情報を比較すること」などが記載された。中学校保健体育科では、情報機器の使用と健康との関わりについて記載された。このように、各教科等の学習活動の中に情報活用能力の育成にかかわる記載が多く盛り込まれた。

ただし、この改訂により教科内容の増加が図られ、学校現場の多忙化に拍車がかかった。そのため、教員が情報活用能力の育成を「ITC活用による効果的な指導」という狭い意味で捉えてしまう傾向が生じたことは否定できない。情報活用能力は単なる情報機器の活用能力ではなく、あらゆる学習場面において機能する方法知である。各教科でICTを活用することが本当に児童生徒の情報活用能力の向上につながっているのだろうか。また、それは教科等の学習場面においてどのような方法知として機能しているのだろうか。このような本質的な問い返しが十分に行われてきたとはいえない。

情報活用能力の体系的な育成をめざす上でITC活用はその要素の一部にすぎない。情報活用能力の3観点に立ち返り、すべての教科のつながりの中でITC活用を含む情報活用に係る資質・能力をいかに全面的に育成していくかが残された課題となった。

### 3. 新学習指導要領（2017年3月改訂）における情報活用能力

2016年12月、中央教育審議会答申「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について」が出された。情報活用能力は、教科等の枠を越えた全ての学習の基盤として育まれ活用される資質・能力として位置づけられた。情報活用能力の3観点は、これを育成するための指導内容や学習活動をイメージしやすくし、指導を充

実させることに寄与するものであることが確認された。そのうえで、各学校で育成をめざす資質・能力を明確化する際の枠組である「3つの柱」に沿って捉えて直していくことが提言された<sup>9)</sup>。

これを受けて2017年3月に改訂された新しい学習指導要領では、情報活用能力を、言語能力や問題発見・解決能力と同様に、「学習の基盤となる資質・能力」と位置づけ、各学校において教科横断的な視点から編成した教育課程やカリキュラム・マネジメントを通じて育成することとした。学習指導要領の解説では次のように示された<sup>10)</sup>。

「情報活用能力をより具体的に捉えれば、学習活動において必要に応じてコンピュータ等の情報手段を適切に用いて情報を得たり、情報を整理・比較したり、得られた情報をわかりやすく発信・伝達したり、必要に応じて保存・共有したりといったことができる力であり、更に、このような学習活動を遂行する上で必要となる情報手段の基本的な操作の習得や、プログラミング的思考、情報モラル、情報セキュリティ、統計等に関する資質・能力等も含むものである。」

このように、現在では、情報活用能力は各学校のカリキュラム・マネジメントを通して育成すべき資質・能力の一つとされている。各学校で情報活用能力を身に付けた児童生徒の姿をイメージしながら、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善においてその育成を図ることが求められている。

これを受け、文部科学省は「次世代の教育情報化推進事業」に着手した。この事業は「児童生徒に育む情報活用能力を体系的に明確化し、教科等横断的な情報活用能力の育成に係るカリキュラム・マネジメントの在り方について、各推進校における取組を基に、全国の学校、地域において参考となるよう整理」し、「ICTを活用した主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善や個に応じた指導等、各教科等におけるICTを活用した指導方法の開発に関する実践的な研究」を進めるものであった。前者は「情報教育推進校 (IE-School)」（小・中・高合わせて21校）、後者は「ICT活用推進校 (ICT-School)」（小・中合わせて5校）が取組を進めた。IE-Schoolでの取組を通して「情報活用能力の体系表例」が提

案された<sup>11)</sup>。

以上のように、新学習指導要領において「学習の基盤となる資質・能力」という共通の位置づけを与えられたことによって、情報活用能力の体系的な育成に向けての検討が本格的に始まった。今後も新たな実践研究の成果が次々と発表されることが期待される。

ただし、これまでの成果を振り返ると、小・中・高等学校の接続が重視される一方で、義務教育の導入期である幼小接続期を含めた体系化の視点は極めて希薄であるといわざるをえない。

#### 4. 「幼小接続期」から情報活用能力を体系的に育成する必要性

情報活用能力の体系化に向けて、幼児教育と小学校教育の移行期である幼小接続期を重視しなければならない理由は、子どもが情報機器に触れる年齢が低年齢化しているからである。

総務省が2015年に公表した「未就学児等のICT利活用に係る保護者の意識に関する調査報告書」<sup>12)</sup>によると、0歳児の1割が情報通信端末を利用（保護者が見せたり使わせたりしている場合を含む）しており、その割合は年齢とともに上昇している。0歳児と1歳児は10%台、2歳児と3歳児は30%台、4歳児から6歳児は40%台、小学校1～3年生は51.8%、4～6年生は68.7%という結果である。このうち0～3歳児は7割がスマートフォンを利用しているが、年齢が上がるほどスマホよりもパソコン等の利用率が上昇する。情報通信端末に触れることの効果として、4歳児～6歳児の保護者の約半数（45.8%）が「学習ができた、対象への関心が高まった、検索するようになった、深く知りたがるようになった」と回答している。こうした実態を踏まえると、情報活用能力の育成において、幼小接続期を考慮せず体系化を図ることが現実に即していないことが理解されよう。

ただし、表1に示すように、未就学児は、保護者が家事等で手が離せないとき、子どもがスマホやタブレット端末などに触れることで「静かになる」、「ひとりで遊ぶ」という理由が多い。4～6歳児では「学習ができるから」という回答も少なくはない

表1 「お子様を情報通信端末（スマホ・タブレット等）に触れさせる理由」－総務省調査（2015）

	保護者の手を離れる（保護者の手を煩わせない） 時間ができるから（静かになる、ひとりで遊ぶ）	顔になる） お子様の機嫌が良くなるから（泣き止む、笑顔になる）	学習ができるから（文字、数字、英語、歌、しつけ等）	英語、歌等）へ興味／関心が高まるから	アプリで取り扱っている対象（文字、数字、英語、歌等）	利用をきっかけに保護者・兄弟姉妹で会話が増えるから（感想を話す、内容を説明する）	覚えるから	スマートフォン、タブレット端末等の操作を覚えるから	スマートフォン、タブレット端末等に触りたがるから	お友達が情報通信端末をもっているから	小学校に入る前に情報通信端末の操作について学ばせたいから	情報通信端末を使わせると論理的な思考が身につくから	その他	特に理由は無い
0～3歳児 (N=750)	50.8	56.4	25.1	15.7	4.5	10.5	14.0	1.9	4.4	2.8	0.4	9.1		
4～6歳児 (N=600)	47.3	28.0	30.5	20.8	8.7	19.3	13.7	2.2	6.2	3.2	1.5	11.5		
小学1～3年生 (N=200)	30.0	11.0	28.0	20.5	10.5	27.5	13.5	8.0	3.5	6.0	3.0	24.5		
小学4～6年生 (N=200)	12.5	6.0	29.5	13.0	7.5	29.5	9.0	11.0	0.5	4.0	3.5	27.0		

が、使用しているアプリは動画閲覧が6～7割を占めている。

こうした未就学児の情報通信機器との接触の実態について、情報活用能力の育成という側面から考えると、次の3点を指摘できる。

第1に、幼児期と小学校低学年をまたぐ4歳児から6歳児の40%以上が情報通信端末を利用していることから、この時期の子どもにとってICTは彼らが育つ中でごく自然に接する日常生活環境の一部であること。

第2に、しかし、情報通信端末を与えている保護者は、子どもが静かになる、ひとりで遊ぶなど、家事などで手が離せないときに親に代わって子守をしてくれる便利な道具という程度の認識であり、保護者自身が主体的に情報手段を選択して与えているわけではないこと。

第3に、それにもかかわらず、保護者の多くは、情報通信端末によって子どもの好奇心や探究心が触発される効果を感じていること。

保護者は目的を深く考えず、自らの都合で子どもに情報通信端末を与えているのが実態である。無意

図的にICTに関する「原体験」を積み重ねた子どもたちに対して、幼小接続期においては、その「原体験」を小学校の教科等の「主体的な学び」につながるような意図的な教育活動が展開されなければならないだろう。情報活用能力の育成にあたって、幼小接続期は、かつて言われていた「コンピュータなどの情報手段に慣れ親しむ」ことにとどまらず、目的に応じて主体的に情報手段を選択し活用する能力の基盤を形成すべき重要な時期であると考えられる。

### 5. 幼小接続期における育成に向けて

2017年3月に改訂された幼稚園教育要領では情報活用能力という用語は使われていないものの、「指導計画作成上の留意事項」に次のような記載がある<sup>13)</sup>。

「幼児期は直接的な体験が重要であることを踏まえ、視聴覚教材やコンピュータなど情報機器を活用する際には、幼稚園生活では得難い体験を補完するなど、幼児の体験との関連を考慮すること」。

幼稚園は、幼児の直接体験を重視し、主体的な遊びを通して総合的に資質・能力の育成を図る点にその特質がある。こうした幼児期の教育方法は、小学

校低学年の幼小接続期の教育の中で生かされている。この時期は、生活科を中心とした合科的な学びが重視され、重点的に「学習の基盤となる資質・能力」の形成が図られる時期である。

したがって、幼小接続期においては、教師が子どもの直接体験を補完する上でどのような情報手段が適切かを判断し、教師自身の教育的意図にもとづいて選択することが重要である。子どもたちに情報機器を使わせる際には、他の情報手段を選択肢として提示したり、情報収集の仕方を子どもたちと一緒に考えたりする態度が求められる。

こうした教育活動を実現するうえで、教師自身の情報活用能力が鍵となる。教師は子どもの実態や教育的な目的に応じて情報手段を適切に活用することができなければならないからである。そのためにも、養成や研修を通じて教師の情報活用能力の向上を図ることが、今後ますます重要となるだろう。

#### <注>

- 1) 中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会「情報ワーキンググループにおける審議のとりまとめ」、2016年。
- 2) 臨時教育審議会「教育改革に関する第二次答申」、1986年。
- 3) 日本教育工学会編『教育工学事典』実教出版、2000年、305頁。
- 4) 教育課程審議会「教育課程の基準の改善について」、1987年。
- 5) 情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議「情報化の進展に対応した教育環境の実現に向けて」、1998年。
- 6) 初等中等教育における教育の情報化に関する検討会「初等中等教育の情報教育に係る学習活動の具体的展開について」、2006年、8-9頁。
- 7) 文部科学省『小学校学習指導要領 平成20年3月告示 平成27年3月一部改訂』、2015年、4頁。
- 8) 文部科学省『中学校学習指導要領 平成20年3月告示 平成27年3月一部改訂』、2015年、5頁。
- 9) 中央教育審議会「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善

について」、2016年。

- 10) 文部科学省『小学校学習指導要領（平成29年告示）解説 総則編』2017年、84頁。
- 11) 文部科学省『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ン—平成29年度 情報教育推進校（IE-School）の取組より—』、2018年、14-15頁。
- 12) 総務省情報通信政策研究所「未就学児等のICT利活用に係る保護者の意識に関する調査報告書（概要版）」2015年。
- 13) 文部科学省『幼稚園教育要領 平成29年3月』、2017年、9頁。