

# 生活科における情報教育の実践

妹尾 香津裕 (佐賀県五町田小学校)・山本 透 (広島大学)

yama@hiroshima-u.ac.jp

## 1. 緒言

高度情報通信社会となった今日、情報を主体的に選択・活用できる能力や情報社会に参画する態度等の「情報活用能力」が必要である。平成10年に改訂告示された学習指導要領<sup>[1]</sup>では、自ら学び自ら考える力などの「生きる力」を育むことを重視している。その中で中学校技術・家庭科における「情報とコンピュータ」が必修とされ、高等学校に普通教科「情報」を新設し必修とされ実施されていることから、「情報活用能力」は、「生きる力」の重要な要素であることがうかがえる。

小・中・高等学校段階において、「情報活用能力」の育成を目標とした情報教育を体系的に実施することによって、子どもたちが生涯を通して、社会のさまざまな変化に主体的に対応するための基礎・基本の習得が目指されている。このことから、情報教育の始まりでもある小学校段階においても体系的に情報教育を行う必要がある。

そこで本報告では、小学校段階での体系化を目指し、特に低学年段階における情報教育の学習内容について、発達段階及び教科、総授業時間数なども考慮しながら検討する。具体的には、「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つの観点を踏まえたうえで、「情報活用能力」の育成を目指した情報教育の単元を計画し、授業実践を通して、得られた結果について言及する。

## 2. 小学校低学年における情報教育

小学校段階は低学年から高学年まで、発達による変容や個人差が大きい段階であることから、それに応じた指導を行う必要がある。

小学校低学年においては、『情報教育の実践と学校の情報化～新「情報教育に関する手引」～』<sup>[2]</sup>の中で次のようにある。

低学年段階では、直接体験、実体験を重視し、疑似体験とそれらの違いに気づかせて、本物感覚を育成することが必要である。したがって、情報機器には、遊び的な活動を通して触れ、親しませる程度を基本とする。

低学年は学校教育における情報教育の始まりであることから、基礎的な能力を育成する情報教育の準備段階であると捉える。そのため、児童の身近にある情報について直接体験、実体験を重視した学習活動を行うことが望ましいと考える。

## 3. 低学年における情報教育の実践

低学年では、総合的な学習の時間は設置されてお

らず、生活科が情報教育の軸となる教科の一つとして考えられる。

生活科の目標として、小学校学習指導要領解説生活編<sup>[3]</sup>に次のようなことが挙げられている。

具体的な活動や体験を通して自分と身近な人々、社会及び自然とのかかわりに関心をもち自分自身や自分の生活について考えさせるとともにその過程において生活上必要な習慣や技能を身に付けさせ自立への基礎を養う

また、具体的な視点の中に「情報と交流」という項目がある。これには、さまざまな手段を適切に使って情報を交わしながら、直接的間接的に相互に交流できるようにすることが示されている。

生活科で取り上げられる公共物の中に、道路標識(以下標識)がある。標識は、記号化された情報であり、その絵、色や形などにさまざまな情報が含まれている<sup>[4]</sup>。また、事前調査において、概ねの児童が標識を見たことがあると答えており、児童にとって身近な教材といえる。

標識を用いた学習活動では、次のような情報教育の目標と関連させることができる。

- ・情報を主体的に収集・表現・発信できる能力の基礎を身に付ける。(情報活用の実践力)
- ・標識の意味を考えることで、情報そのものや表現する技法についての気づきを持つ。(情報の科学的な理解)
- ・情報の受け手の存在に気づき、受け手の立場になって発信できる。(情報社会に参画する態度)

以上の点を考慮し、第2学年において「標識にはどんな意味があるのだろうか?」の単元を図1に示す流れで計画し、学習内容を考察する。

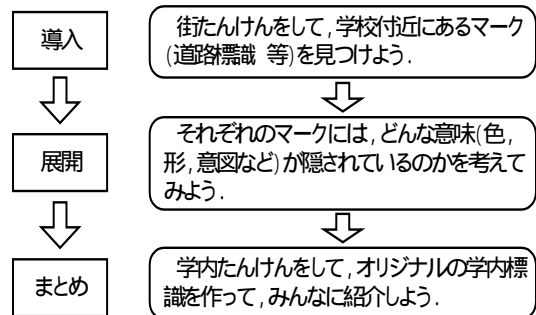


図1 学習活動の流れ

## 4. 実践授業の検証および考察

実践授業、授業時のワークシート及び授業前後のアンケートなどから先に述べた実践授業の有効性を検証・考察を行う。

学校の近くにある標識を比べ、気づきを交流しあい、標識に隠されている意味や情報を考える活動においては、横断禁止の標識について、「斜め線が入っている」「まわりが赤だから禁止だと思う」などの気づきが児童の中からあった。また、斜め線を無くしたり色を変えたりすると、児童からは「色が違うとおかしい」などの気づきがあった。

オリジナル学内標識を作る活動<sup>[5]</sup>においては、主体的に情報を収集しようとする姿勢が感じられた。標識を作ることに對して、絵を上手に描くことや色を塗ることが難しいと感じる児童もいたが、概ねの児童は標識を作ることに興味を持ち、図2のような標識を作った。表現・発信の際には、情報を受け取る立場のことを考えている児童もいた。

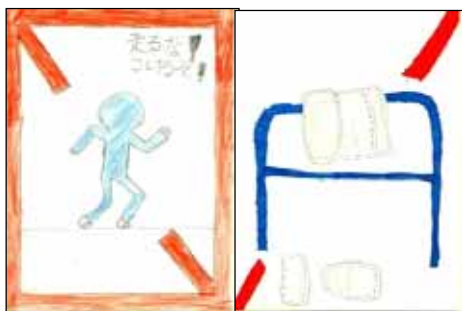


図2 児童が作った学内標識

また、授業前後に行ったアンケートにおいて、横断歩道があることを、図3のようなマーク（標識）と文字それぞれの情報の形で表されている状況を設定し、どちらの情報の方が分かりやすいかを質問した。



図3 横断歩道の標識と文字の情報

アンケートの結果をみると、図4のように授業前（事前）に比べ、授業後（事後）ではマーク（標識）のほうが分かりやすいと回答する児童が増えた。

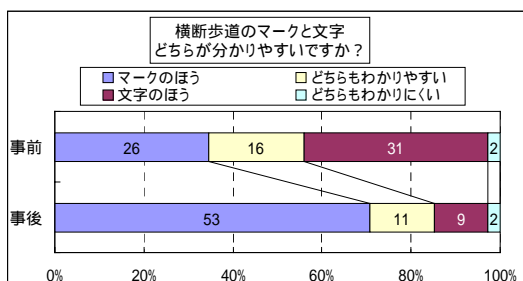


図4 標識に関するアンケート結果

次に、同じ自転車の絵が描かれているが、図5のような通行禁止と通行可能の2つの標識を提示し、それには違いがあるかについて質問した。これは、色やその表し方によって違いがあることに気づいているかを確認するためという意図がある。



図5 通行禁止と通行可能を示す標識

アンケートの結果をみると、図6のように授業後（事後）では概ねの児童が2つのマーク（標識）は違うと思うようになったことがわかる。

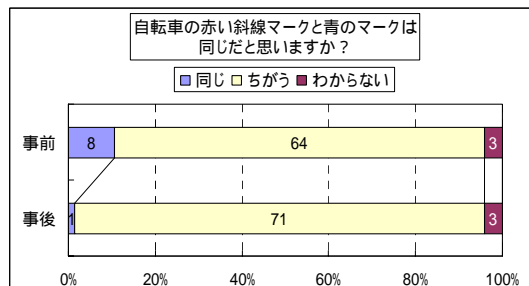


図6 標識に関するアンケート結果

以上のように今回のアンケートから、授業前と授業後の児童の変化を確認することができた。また、その結果から、「情報の科学的な理解」の育成に関わる内容についても、低学年の児童にとって有効であることがみられた。そして、標識を用いた今回の学習活動を通して、記号化して表現する理由及びその特徴など、暗号化、記号化についての気づきを持つことができたと考える。そして、この経験は今後の「情報の科学的な理解」の育成にもつながっていくと思われる。

## 5. 結言

本研究では、小学校低学年においては、小・中・高等学校を通じた情報教育の基礎となる能力を身に付ける段階であると捉え、発達段階及び教科、総授業時間数なども考慮しながら、「情報活用能力」の育成をめざした学習内容を検討した。今回は、低学年の情報教育の軸となる教科の一つである生活科において取り扱われる公共物であり、記号化された情報でもある道路標識（以下標識とする）を教材として用いた。そして、第2学年の生活科（実際には、国際コミュニケーションの時間）において「マーク（標識）にはどんな意味があるのだろうか？」という単元を設定し、授業実践を行い、得られた結果について検証及び考察を行った。

## 参考文献

- [1] 文部省：小学校学習指導要領（1998）
- [2] 文部科学省：情報教育の実践と学校の情報化～新「情報教育に関する手引」～（2002）
- [3] 文部省：小学校学習指導要領解説 生活編（1999）
- [4] 鈴木二正：子どものためのIT教科書コンピュータと友だちになる本，小学館（2002）
- [5] 高野，島津：情報のあつめかたまとめかた，国土社（2000）