

小学生の自律的な学びを促す情報モラル教材の 開発とその効果

—4コマまんが教材を活用した授業実践から—

北城 篤史・川島 芳昭

宇都宮大学共同教育学部教育実践紀要 第9号 別刷

2022年8月31日

小学生の自律的な学びを促す情報モラル教材の 開発とその効果[†]

—4コマまんが教材を活用した授業実践から—

北城 篤史*・川島 芳昭**
真岡市立真岡小学校*
宇都宮大学共同教育学部**

本研究は、児童が情報モラルに対する意識を自分のこととして認識し、行動や考え方を自分の力で改善するための方策を検討し、実践を通してその効果を検証することを目的としている。その方策の1つとしてまんがを活用した新たな教材を開発した。開発したまんが教材は、「起・承・転・結」で構成された4コマまんがである。その特徴は、まんがの内容を児童の日常生活に即したものとし、一部の場面の吹き出しを空白としたところにある。これにより、まんがの主人公に起きた出来事が、自分自身の経験と重ね合わせることができ、情報モラルに関する問題を自分のこととして認識することができると考えた。その吹き出しの空白部分には、自身の問題を改善するための行動目標を、セリフとして自分の言葉で記述する。これにより、自らの行動を文字により表出化でき、自身の振り返りや他者との比較も明確に行うことができると考えた。この教材の効果を検証するために、公立小学校5年生の児童89名を対象とした検証授業を実施した。その結果、児童の学習意欲が継続し、授業の狙いの達成の一助となった。本研究を通して、開発した4コマまんが教材には自律的な学びを促す一定の有効性が認められた。

キーワード：情報モラル、まんが教材、ルール、自律的な学び、小学校、教育工学

1. はじめに

2017年に告示された小学校学習指導要領解説総則編によると、情報モラルとは、「情報社会で適正な活動を行うための基になる考え方と態度」¹⁾と明示されている。

また、文部科学省の「教育の情報化に関する手引き」(2019)によると、情報モラル教育の基本的な

考え方として、「児童生徒が自他の権利を尊重し情報社会での行動に責任を持つとともに、犯罪被害を含む危機を回避し、情報を正しく安全に利用できるようにするため、学校における情報モラル教育は極めて重要である」²⁾と明示されている。この手引きには、情報モラル教育を進める上で、指導の必要性は理解できても、児童を取り巻く急激な社会の変化によって、対応せねばならない喫緊の問題が山積であると指摘されている。また、指導する内容に自信がもてず、すぐに取り掛かれない場合もあるとされている。

さらに、情報モラルの大半は日常モラルであり、それに加えて、情報技術の特性を理解させることで、問題の本質を見抜いて主体的に解決できる力を身に付けさせることが重要であるとされている。

2021年度には、文部科学省によるGIGAスクール構想³⁾の実現により、全国的に児童一人一台の情報端末が貸与された。学校教育現場では、個人の情

[†] Atsushi HOJO*, Yoshiaki KAWASHIMA**:
Development of information ethics
teaching materials that encourage
elementary school students to learn
independently and their effects

Keywords: Information ethics, Manga
teaching materials, rule, Independent learning
primary school, Educational technology

* Moka Elementary School of Moka

** Cooperative Faculty of Education, Utsunomiya
University

(連絡先: kawashima@cc.utsunomiya-u.ac.jp)

報端末を授業や家庭学習などで積極的に活用し始めたことから、端末は鉛筆やノートと並ぶ授業のラストアイテムになったといえる。このことは、家庭環境による情報端末の所有に個人差がなくなったことを示している。そのため、情報モラル教育がこれまで以上に重要だといえる。

内閣府により2021年3月に公表された「令和2年度青少年のインターネット利用環境実態調査」⁴⁾の結果では、青少年全体で「インターネットを利用している」の割合は、95.5%であった。小学生では、男女ともに90%を超えており、学校種が上がるほど増加していることが分かった。

また、2020年度に実施された総務省の「通信利用動向調査」⁵⁾によると、10代の青少年層は、「動画投稿・共有サイトの利用」及び「SNSの利用」がどの年齢層よりも高いことが分かった。特に、6～12歳層の「SNSの利用状況」を見ると、2019年から2020年の間に、13.5%も上昇していたことが分かった。これらのことから、児童は、情報を収集するだけでなく、自ら情報発信者となっている時代であることが示されている。そのため、情報モラル教育の必要性が学校教育においてますます高まってきたといえる。

ここで、本研究を進めるにあたり、情報モラル教育に関するこれまでの実践や国が提案する施策を調査した。山本ら(2017)の先行研究⁶⁾によると、情報モラルとして教えるべき本質や内容は不易であることから、道徳的な態度の育成のための系統的な指導が必要であること、情報技術やサービスは時代に合わせて変化するため、それらに対応した新しい学習内容・教材を開発する必要であると述べられている。

次に、石原(2011)の研究では、従来の情報モラルの教材の多くは、児童にとってネガティブな印象を与える内容のものが多いことを明らかにしている⁷⁾。その結果、情報機器の導入に消極になる児童が増えてしまい、本来の情報教育とは正反対の方向に進んでいることを危惧している。そのため、児童が前向きな姿勢で情報を活用していく態度を育てるような教材の開発が必要だと述べている。

また、梶本(2017)の研究では、大学生を対象にした情報モラル教育の実態を調査している。その結果、「情報モラルの授業を受けたことがない」と回答した学生が多いことが報告されている。この理由として、「してはいけない決まりだけを教える教育

になっていたため、情報モラル教育は学生の意識の中に定着していないと推測される」と述べられている⁸⁾。これは、授業の内容が、学習者の実態や考えと合わず、「ルールを理解はしているが守られていない」といったように、自分のこととしてではなく他人事として捉えてしまった結果だと考えられる。

他にも、カードを活用した教材の先行事例がある。田中(2017)は、これまでの課題を改善する手立てとして「情報モラルかるた」を活用した実践事例を報告している。この教材を活用したことで、児童は、情報モラルや情報セキュリティに対して楽しみながら理解を深めることができたと言われている⁹⁾。

また、酒井ら(2015)による研究で、LINE株式会社と共同開発したカード教材を活用した授業実践を報告している。その成果として、学習者が、当事者意識をもち、トラブルにつながる行動に対して自覚を促すことができたと言われている¹⁰⁾。

以上のような、情報モラル教材の成果を生かし、これまで指摘されている課題を解決するには、児童が情報モラルに対する意識を自分のこととして認識し、行動や考え方を自らの力で改善できる態度の育成が必要であると考えた。

そこで、本研究では、その方策の1つとして、新たな情報モラル教材を開発した。その目的は授業実践を通して教材の有効性と児童の意識の変容を検証することである。

2. 研究概要

本研究の概要を図1に示す。図1に示す通り、これまでの情報モラル教育は、リーフレットの配布や専門講師による講話、動画コンテンツを活用した授

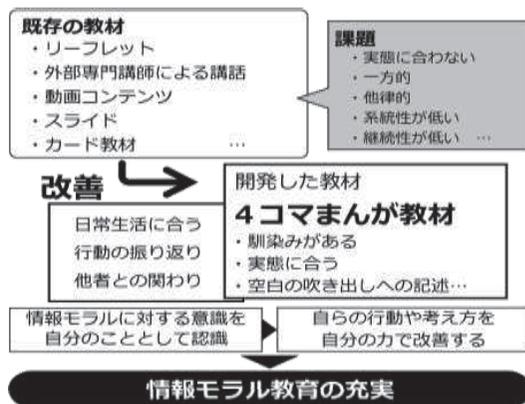


図1 研究の概要図

業などが主に行われていた。これらの課題としては、授業者による一方的な授業になる傾向にあるため、児童が問題を自律的ではなく他律的に捉えてしまう点、指導における系統性や継続性が低い点などが挙げられる。また、既存の教材の中には、児童の実態に合ったものもあるが、そのほとんどが一般的な内容であり、学校教育現場の児童の実態に即していない教材もある。

そこで、教材の内容を児童の日常生活に合うように作成し、児童が自身の生活や行動を振り返ることで、当事者意識が芽生え、自律的に課題を解決する態度を育成できれば、これらの課題が改善されると考えた。また、他者との関わりを通して、自分の考えや行動がよりよく改善できる方策を加えることで、学習効果が高まると考えた。このように、本教材を活用することで、学校教育現場における情報モラル教育のさらなる充実が期待できると考えた。

次章に開発した教材の詳細を述べる。

3. 開発教材

3.1 情報モラル教材の分類

既存の情報モラル教育の教材を調査し、それらの特徴を図2のように分類した。

図2に示す通り、リーフレットや冊子などの従来の教材は、他律的で実態に合わない教材として分類した。2021年現在、公開されている従来の教材は、文部科学省を始めとして、全ての都道府県の教育委員会や教育センターなどで作成されている。栃木県では、栃木県教育委員会が2016年に作成した「ネットトラブル事例とその予防」¹¹⁾のリーフレットがある。しかし、作成された教材が最新の内容に刷新されていないものもあり、児童の日常生活に必ずし

も対応しているとは限らないという実態がある。

また、外部講師によるスライドを用いた講話も全国的に展開されている。しかし、これらは、児童にとって、他律的な学びであるため、一方的な知識の伝達であり、継続的な学びになりにくいという課題が考えられる。

次に動画教材を、他律的で実態に合う教材として分類した。最近では動画教材を活用する事例も増えている。インターネット上でも多くの動画教材が公開されており、主なサイトは、NHK for Schoolの「スマホ・リアル・ストーリー」¹²⁾や、安心ネットづくり促進協議会による「もっとグットネット」¹³⁾などがある。

動画教材は、視覚効果が高く、学習者の興味・関心を惹きつけ、記憶に残りやすいといった長所がある。また、言語化しにくい抽象的な内容も、映像や音声を含む動画であれば内容理解が円滑になるといえる。しかし、動画の内容によっては、情報過多であったり、長時間の視聴が必要であったりするなどの課題が考えられる。

そこで、本研究では、児童の実態に合い、自律的な学びを支援するために4コマまんが教材を開発することにした。

3.2 教材の詳細

図3に4コマまんが教材の概要を示す。図3に示すように、開発した教材は、「構成」「実態に合う」「自律的」の3観点から検討し、開発したものである。各構成内容については以下に述べる。

3.2.1 構成

4コマまんがは、「起・承・転・結」の構成が基本である。各構成の内容は次の通りである。

- ・「起」…主人公の状況を説明する描写
- ・「承」…物語が進み、問題の提示
- ・「転」…自分自身の問題点を明確化
- ・「結」…具体的な改善点を明示

3.2.2 実態に合う

各学校に通知された、全国学力・学習状況調査の質問紙調査結果の中から、「基本的生活習慣等」の項目を分析することとした。これにより対象となる学年やクラスごとの児童の実態を把握できると考えた。他にも、新体力テストのアンケート結果や、自作のアンケートの結果を分析することで、対象児童の生活の実態をより詳細に把握することとした。

さらに、児童の生活の様子、保護者との懇談内容

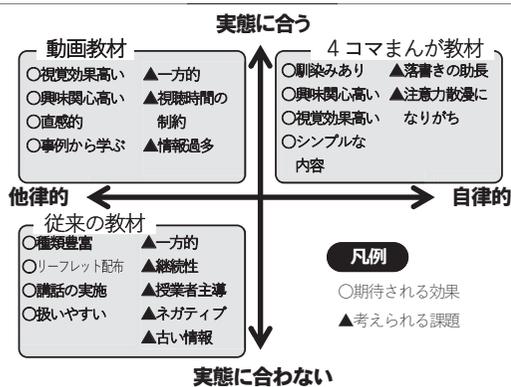


図2 情報モラル教材の分類

4 コマまんが教材

構成

- ・「起」…主人公の状況を説明する描写
- ・「承」…物語が進み、問題の提示
- ・「転」…自分自身の問題点を明確化
- ・「結」…具体的な改善点を明示

実態に合う

- ・全国学力・学習状況調査【質問紙調査】結果を分析
- ・各種アンケート結果を分析
- ・児童の様子
- ・保護者との懇談内容から

自律的

- ・児童自身が教材の完成に関与できるもの
- ・空白の吹き出しに、セリフを記述
- ・読むのみの他律的な学び → 自律的な学びへ
- ・児童の当事者意識を高める
- ・学習者同士で関わり合う → 改善点が見いだせる

図3 4コマまんが概要

などを参考にし、児童を取り巻く日常生活の中から共感できるような内容を取り上げることで、より実態に合った教材を作ることができると考えた。

3.2.3 自律的

本教材における自律的な教材とは、児童自身が教材の完成に関与できるものとする。そのため、まんがの中の「転」や「結」の部分の吹き出しを空白にし、児童の言葉で完成できるようにした。

その具体的な例を図4に示す。図4に示すように、空白の吹き出しには、児童がまんがの登場人物になりきって、セリフを記述できるようになっている。この工夫によって、与えられたまんが教材を読むの



図4 4コマまんが教材の例

みの他律的な学びから、自律的な学びへ変える支援になると考えた。これにより、登場人物に起こった出来事が、自分のこととして捉えることができ、児童の当事者意識を高められるものと期待する。

また、児童自身の行動や考え方を、言葉として表出化できるため、自分自身の生活を振り返ることにもつながる。同時に、学習者同士でまんがを共有する活動ができ、互いに考えや行動を比較することもできる。このことは、学習者同士がお互いに関わり合うことで、自身の問題点が明らかになり、改善への糸口が見出せるといった学習効果が期待できる。したがって、自ら進んで改善点について考えることができ、児童が自律的にルールや目標を決定することで、行動の変容につながると考えられる。

これは、自分以外の誰かに決められた一方的なルールや目標とは違い、自身の問題点が基になって決定したものである。そのため、一時的な意識の高まりで終わるのではなく、守ろうとする自覚がより長期的に継続すると考えた。

以上のことから、本教材は、児童にとって起こりうる様々な問題を、自分のこととして認識することを支援するためのひとつの方策であると考えられる。そのため、自身の問題に対して要因を考えることができ、自ら解決できる力を身に付けることにつながる。その結果、児童の生活が自律的に改善することにつながると考えた。

4. 検証授業

4.1 目的

検証授業の目的は、これまでの生活を見直し、賢くメディアと付き合うことで、自身の生活をよりよくしていく態度を育てることである。

なお、本研究では、テレビやスマホなどのディスプレイがあるもの全てをメディアと定義した。

4.2 予備調査

検証授業を設計する上で、対象児童が普段の生活で各種メディアとどう関わっているのかを知るために予備調査を実施した。調査の設問は図5に示す。また、予備調査のQ.2とQ.3の結果を図6に示す。図6によると、「5時間以上見ている」と回答した児童は、平日で6%であった数値が、休日になると29%まで上昇した。このように、対象児童は、メディア全体の利用時間が長時間になっている実態が明らかとなった。

Q.1 授業であなたのやる気が高まると思うのは、どの教材を使うのが一番よいと思いますか。 教科書 資料集 動画 学習まんが ドリルスキルなどの問題集 その他
Q.2 あなたは、家でメディアを、どのくらいの時間を見ていますか？(平日)。 0～1時間 1～2時間 2～3時間 3～4時間 4～5時間 5時間以上
Q.3 あなたは、家でメディアを、どのくらいの時間を見ていますか？(休日)。 0～1時間 1～2時間 2～3時間 3～4時間 4～5時間 5時間以上
Q.4 あなたの家庭では、メディアを利用するときにどんなルールや約束がありますか。
Q.5 ルールや約束の中で守れなかった、やぶってしまったものがありますか
Q.6 メディアを家の人になしよでコンソソと利用したことがありますか。 ある ない
Q.7 あなた自身のメディアの利用の仕方について、「直したい」と思っている部分がありますか。ある ない
Q.8 メディアを、長時間利用などの間違った方法で利用すると、心や体がどうなるか考えたことはありますか。ある ない
Q.9. メディアの利用の仕方については、自信がありますか。ある ない

図5 予備調査の設問一覧

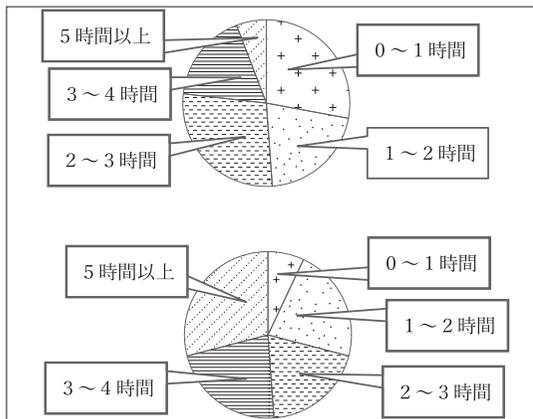


図6 予備調査結果(1)

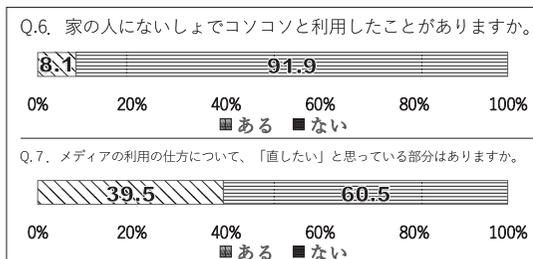


図7 予備調査結果(2)

さらに、Q.6とQ.7の結果を図7に示す。図7によると、内緒でメディアを利用しことが「ある」と回答した児童は8.1%であった。この結果からは、自分のしている行為が悪いことだと知りつつも、ついやってしまうという心理を経験している児童いることが分かった。また、メディア利用の仕方について直したい部分が「ある」と回答した児童が39.5%いた。つまり、自分の生活を改善したい気持ちがあるが、実際の行動までは至っていない児童いることが分かった。

表1 検証授業の流れ

児童の学習活動	
授業前	予備調査
つかむ 5分	1 メディアアンケートの結果を見る。 2 授業の狙いと学習活動を確認する。 「自分の生活をよりよくするため問題点を見つけ『これからの自分について』の行動目標を立てよう」
さぐる 10分	3 4コマまんがを閲覧する。 やりすぎだと思う利用時間についてオンラインによるグループ学習を行う。その結果を全体で共有する。
見つける 15分	4 自分自身の生活を振り返り、メディアの利用時間について自身の課題は何かを見付け、その課題を改善できる具体的な方法を考える。
決める 15分	5 これからの自分が、より賢くメディアと付き合っていくための行動についての目標を決める。決めた目標を理由と共に教材の4コマ目に記述し、まんがを完成する。
授業後	授業当日…事後アンケート(1)、家庭で話し合い 3週間後…事後アンケート(2) 保護者アンケート

4.3 対象・実施日

対象：公立のA小学校第5学年89名
(3クラス)の児童

実施日：2021年12月20日(月)

4.4 検証授業の概要

授業の流れを表1に示す。また、授業で使用したワークシートを図8に示す。図8に示した通り、左半分に4コマまんがを配置した。右半分には話しかけたことや自分の考えを整理するために、スペースを設けてある。

[つかむ:5分] 予備調査の結果をグラフで確認する。

メディア利用について、学年全体の実態をつかみ、授業の狙いと学習活動を確認する。

[さぐる:10分] 4コマまんがが教材を配布する。3コマ目の「何時間以上が使い過ぎにあたるのか」について4名程度のグループ学習をする。その際、一人一台端末でGoogle ジャムボード(14)を活用する。その後、グループの考えを一つに絞り、クラス全体で共有する。

[見つける:15分] 自分自身の生活から、メディアの利用時間についての課題は何かを見付け、それを改善できる具体的な方法を考える。

[決める:15分] これからの自分が、より賢くメディアと付き合っていくための具体的な行動を考え、その実現のための目標を決める。その設定理由と共に4コマ目に記述し、4コマまんがを完成する。

授業後、児童が立てた行動目標について、家庭内



図8 ワークシート (A4判)

でも話し合うよう児童へ伝えた。これは、学校だけでなく、保護者とよく話し合うことで、家庭全体の意識を高めるような効果を期待している。

4.5 検証方法

授業中のワークシートを回収し、授業中での記述内容を確認した。また、検証授業当日に、家庭学習の一環として事後アンケート(1)を実施させた。アンケートには、授業の効果を検証するための項目と、保護者とよく話し合ってから回答する項目を入れた。さらに、授業の3週間後に保護者向けのアンケート及び児童への事後アンケート(2)を実施した。

5. 結果と考察

4コマまんがが教材は、児童の自律的な学びの支援につながったか、行動を改善しようとする態度の育成に効果があったかを児童の記述やヒアリング調査により検証した。その結果と考察について、以下に述べる。

5.1 ワークシートの確認

図9は、授業中に記述した児童のワークシートを抽出したものである。図9に示した場面①は、児童がまんが内の主人公へ助言をする場面である。例1や例2に示すように、児童が決定した行動目標には、「2時間以上がやりすぎ」「運動する時間が必要」という記述が見られた。このように、自分自身の生活



図9 記述後のワークシート

Q1	授業であなたの「やる気」が高まると思うのは、どの教材を使うのが一番よいと思いますか。(再調査) 教科書 資料集 動画 学習まんが ドリルスキルなどの問題集 その他
Q2	4コマまんがのワークシートと文字だけのワークシートでは、どちらが「勉強していました」と思いましたか。 4コマまんが 文字だけ その他
Q3	4コマまんがで勉強したことで、あなたの「やる気」は授業の最後まで続きましたか。 続いた 続かなかった いつもと変わらなかった
Q4	4コマまんがを使ったことで、「行動目標」は立てやすかったですか。 立てやすかった 立てづらかった 分からない
Q5	4コマまんがを完成させるという活動によって、今回の勉強の内容が、分かりやすくなったと思いますか。 分かりやすかった 分かりにくくなった 変わらなかった
Q6	今日の授業で立てた「行動目標」をこれからも続けていく自信がありますか。 ある ない
Q7	この授業をしたことで、今までの自分とこれからの自分の考えや気持ちがどのように変

図10 事後アンケート(1)の設問一覧

を振り返って具体的な事柄を記述していた児童は59人(66%)であった。

また、場面②は、児童自身が決めた行動目標を宣言する場面である。例3にあるように「自分からメリハリをつけられるようにしたい」などといった、自分の生活に即した内容を記述した児童が48人(54%)いた。中には、例4のように、「自分の体を守るため」などといった健康面の影響についても記述した児童もいた。以上のことから、児童は本授業を通して、自身の生活を改善する意識は高まったといえる。

5.2 事後アンケート(1)の結果

事後アンケートの設問は図10の通りである。それぞれの設問の意図については以下の通りである。

Q.1は、教材別「やる気」の高まりを検証するために設定した。これは予備調査と同じ内容であり、授業の前と後の変容を検証することを狙いとしている。また、Q.2は、4コマまんが教材の有効性、Q.3は意欲の持続性、Q.4は目標の立てやすさ、Q.5は

授業の理解のしやすさをそれぞれ検証するために設定した。なお、対象の全児童89名のうち79名から回答を得ることができ、回答率は88.7%であった。

まず、Q.1の教材別「やる気」の高まりについて予備調査と事後アンケート(1)との比較を図11に示す。図11に示すように、やる気の高まる教材として、「学習まんが」と回答した児童の割合は、授業前の9.3%から授業後には24.1%となり、14.8%増加したことが分かった。次にQ.2の「4コマまんが教材の有効性」の回答結果を表2に示す。表2に示すように、88.7%の児童が「4コマまんが教材」で勉強してみたいと回答している。

これらの結果から、本教材の範囲では、4コマまんが教材が児童のやる気を向上させることが分かった。しかし、4コマまんが教材は児童にとって新規の教材であり、一時的な傾向の可能性が考えられる。そのため、4コマまんがの長期利用による効果の検証が今後必要である。

次に、本教材を活用することによる、行動目標の立てやすさについて検証するため、Q.2の「教材の有効性」とQ.4の「行動目標の立てやすさ」の回答結果についてクロス集計を行った。その結果を表3に示す。表3に示すように、Q.2で「4コマまんが」と回答した児童のうち、Q.4で「立てやすかった」と回答した児童の割合は、67%(53人)であった。

この理由を調査するため、当該の児童53人にヒアリングを行った。代表的な意見をまとめたものが表4である。表4に示すように、児童からは「同じような経験があるから目標を立てやすい」や「主人公に自分を重ねられた」などといった回答があった。

このことから、4コマまんが教材は、児童が自らの経験や体験に即した内容であるため、自身の行動や考え方を具体的に認識できることが分かった。この結果から、本教材を活用することによって、自らの行動や考え方を改善するための目標の立案に一定の有効性を認めることができた。

1. 授業中にあなたの「やる気」が高まると思うのは、どの教材を使うのが一番よいと思いますか。

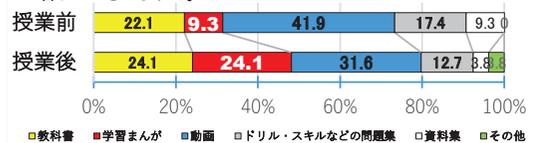


図11 予備調査と事後アンケート(1)との比較

表2 「勉強してみたい」と思う教材

4コマまんが*	88.7%	(70人)
文字だけ	11.3%	(9人)

(*)内は人数

表3 Q.2とQ.4のクロス集計結果

回答した児童 79人 (母集団)		Q.4 4コマまんがを使ったことで、「行動目標」は立てやすかったですか。			
		合計	立てやすかった	立てづらかった	分からない
Q.2 4コマまんがのワークシートと文字だけのワークシートでは、どちらが「勉強してみたい」と思いましたか。	合計	100% (79人)	71% (56人)	4% (3人)	25% (20人)
	4コマまんが	89% (70人)	67% (53人)	3% (2人)	19% (15人)
	文字だけ	11% (9人)	4% (3人)	1% (1人)	6% (5人)

(*)内は人数

表4 追加ヒアリングまとめ(1)

- ・自分の生活にも当てはまるような「あるある」があっておもしろかった。
- ・主人公と同じような経験があるから、目標を立てやすかった。
- ・そうだよな、と思う内容だった。
- ・主人公に自分を重ねられた。
- ・4コマを完成させたことで自分で作った作品になった気がした。

表5 相関係数 (4コマまんがのみ)

	Q.3	Q.4	Q.5	Q.6
Q.3	1			
Q.4	0.49	1		
Q.5	0.70	0.35	1	
Q.6	0.34	0.43	0.53	1

表6 Q.3とQ.5のクロス集計結果

Q.2で「4コマまんが」と回答した70人 (母集団)		Q.3 4コマまんがで勉強したことで、あなたの「やる気」は授業の最後まで続きましたか。			
		合計	続いた	続かない	数がない
Q.5 勉強の内容が分かりやすくなったと思いますか。	合計	100% (70人)	80% (56人)	3% (2人)	17% (12人)
	分かりやすかった	86% (60人)	77% (54人)	0% (0人)	9% (6人)
	分かりづらかった	1% (1人)	0% (0人)	1% (1人)	0% (0人)
	変わらなかった	13% (9人)	3% (2人)	1% (1人)	9% (6人)

(*)内は人数

表7 Q.5とQ.6のクロス集計結果

Q.2で「4コマまんが」と回答した70人 (母集団)		Q.5 勉強の内容が分かりやすくなったと思いますか。			
		合計	分かりやすくなった	分かりづらかった	変わらなかった
Q.6 今日の授業で立てた「行動目標」をこれからも続けていく自信がありますか。	合計	100% (70人)	86% (60人)	1% (1人)	13% (9人)
	ある	89% (62人)	81% (57人)	0% (0人)	7% (5人)
	ない	11% (8人)	4% (3人)	1% (1人)	6% (4人)

(*)内は人数

次に、Q.2で「4コマまんが」と回答した70人に対し、Q.3からQ.6までの回答結果の関係性を調査するため、それぞれの相関係数を調べた。その結果を表5に示す。表5に示すように、Q.3の「4コマまんがで勉強したことによるやる気の継続」とQ.5の「4コマまんがを完成する活動による勉強内容の分かりやすさ」との相関係数が0.70であり、強い正の相関があることが分かった。また、Q.5とQ.6の「行動目標を続ける自信」にも比較的高い正の相関(0.53)があることが分かった。

そこで、高い正の相関があったこの2つについて、さらに詳しく検証することにした。その結果を表6と表7に示す。

表6は、Q.3とQ.5の結果をクロス集計したものである。この結果、Q.3で授業のやる気が最後まで「続いた」と回答した児童のうち、Q.5の学習内容が「分かりやすくなった」と回答した児童の割合が、77%(54人)であることが分かった。

また、この回答をした児童のうち、日本語教室に通級する児童が5名(83%)いたことが分かった。このことから、4コマまんがは、他のイラスト教材とは違い、絵にストーリーがあるため、識字が困難と思われる児童にも学習効果が向上することを示唆できたといえる。

表7は、Q.5とQ.6の結果をクロス集計したものである。表7に示すように、Q.5の学習内容が「分かりやすくなった」と回答した児童のうち、Q.6の行動目標を続ける自信が「ある」と回答した児童の割合が81%(57人)であった。

この結果から、4コマまんが教材を活用したことにより、授業が分かりやすくなり、やる気が最後まで継続する効果があることが明らかになった。同様に、授業が分かりやすくなったことで、自ら立てた行動目標を続けようとする態度が育成される結果につながったと考えられる。

次に、前出の表2で「文字だけ」のワークシートの方が勉強してみたいと回答した11.3%(9人)の児童にも、その理由についてヒアリング調査を行った。その回答をまとめたものが表8である。表8に示す通り、「見慣れているワークシートのほうがよい」や「落書きをしてしまった」といったように、本教材を学習教材として認識するのに抵抗がある児童や、遊びとして捉える児童がいることが分かった。このことから、学習教材として認識を高める4コマ

表8 追加ヒアリングまとめ(2)

- ・ いつも見慣れているワークシートがよかった。
- ・ 絵に落書きをしてしまった。
- ・ 最初は「おっ」と思ったけど、最後の方は、まんがじゃ集中できなかった。
- ・ ミニテストのようなものが自分には合う。
- ・ 空いている所に何を書いていいかわからなかった。

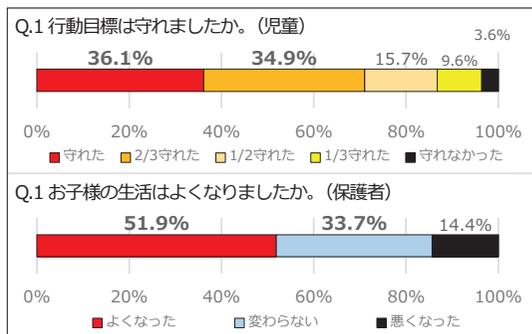


図12 児童と保護者の回答

まんが教材を検討する必要があることが分かった。
5.3 事後アンケート(2)と保護者アンケートの結果

授業後の生活の様子について、追跡して検証するために、3週間後に、児童と保護者にアンケートを実施した。児童の事後アンケート(2)は、対象の児童89名のうち82名から回答を得ることができ、回答率は92.1%であった。保護者アンケートは83名の回答を得られ、回収率は93.3%であった。

その結果を図12に示す。図12に示す通り、児童の認識において、「守れた」と回答した割合を全て合わせると、96.4%であった。このことから、自分で決めた行動目標を、児童自身が守ろうと長期間意識して生活できていた児童が多いことが分かった。

また、保護者の視点から見た児童の様子については、「よくなった」と回答した割合が51.9%であった。児童の視点と保護者の視点では、生活が改善されたかどうかの認識に差があるという結果になった。

このように、4コマまんが教材は、ほとんどの児童に、自律的な学びを促す支援ができ、行動を改善しようとする態度の育成に、一定の有効性は認められた。しかし、その効果には個人差があり、今後継続的な支援が必要である。

6. おわりに

本研究は、小学生の自律的な学びを促す情報モラル教材を開発し、その効果を検証することを目的に実施した。開発した教材は、4コマまんがを基本と

し、児童の経験や体験に即したものとしました。本教材を用いて授業実践をした結果、次のことが分かった。

- ①自らの行動や考え方を改善するための目標の立案に一定の有効性が認められた。
- ②授業が分かりやすくなり、やる気が最後まで継続する効果があった。そのため、自ら立てた行動目標を続けようとする態度が育成された。
- ③識字が困難と思われる児童にも学習効果が向上することが示唆できた。
- ④生活が改善されたかどうかの認識には、児童の視点と保護者の視点で差があり、その差を縮めるよう継続的な支援の方策が今後の課題である。

以上のような成果と課題を踏まえ、今後は、4コマまんが教材を情報モラルの内容だけでなく、情報セキュリティに関する内容にも広げ、開発を進めていきたい。

参考文献

- 1) 文部科学省：小学校学習指導要領解説総則編 pp.86-87 (2017)
- 2) 文部科学省：教育の情報化に関する手引き p.36,p.44 (2019)
- 3) 文部科学省：「GAGAスクール構想」について (2021)
- 4) 内閣府：令和2年度 青少年のインターネット利用環境実態調査 (2021)
- 5) 総務省：通信利用動向調査 p.10 (2020)
- 6) 山本利一，勝木仙太，本村猛能，本郷健：情報モラル教育に関する国の動向と教員の意識調査 埼玉大学教育学部附属教育実践総合センター紀要，第16巻，pp.2-7 (2017)
- 7) 石原一彦：情報モラル教育の変遷と情報モラル教材 岐阜聖徳学園大学紀要教育学部編，第50巻，pp.110-115 (2011)
- 8) 梶本佳照：「情報モラル教育」は大学生の中にもどのように位置づいているか -大学生への質問紙調査より- 全日本教育工学研究協議会全国大会論文集，第43集，pp. 235-238 (2017)
- 9) 田中康平：「情報モラルかるた」を活用した楽しく学ぶ情報モラル・情報セキュリティ全日本教育工学研究協議会全国大会論文集，第43集，pp. 229-232 (2017)
- 10) 酒井郷平，塩田真吾，江口清貴：トラブルにつながる行動の自覚を促す情報モラル授業の

開発と評価-中学生のネットワークにおけるコミュニケーションに着目して- 日本教育工学会論文誌，第39集，pp.89-92 (2015)

- 11) 栃木県教育委員会：情報モラル指導資料「ネットトラブル事例とその予防」(2016)
- 12) NHK for school：スマホ・リアル・ストーリー (<https://www.nhk.or.jp/school/sougou/sumahs/>)
- 13) 安心ネットづくり促進協議会：もっとグットネット (<https://www.good-net.jp/>)
- 14) Google Jamboard：(<https://jamboard.google.com/>)

令和4年4月1日 受理

Development of information ethics teaching materials
that encourage elementary school students
to learn independently and their effects

Atsushi HOJO, Yoshiaki KAWASHIMA