

群 教 セ	F12 - 01
	平 14.205集

高めよう情報モラル！ 「先生のための情報モラル指導資料集」の作成

長期研修員 稲葉 靖

《研究の概要》

情報化社会の進展に伴い、学校における情報モラルの育成が問われている。そこで、小学校において児童の情報モラルを育成する際に、教材研究や授業等に役立つ「先生のための情報モラル指導資料集」を作成した。この指導資料集は、指導計画や様々な教材をハイパーリンク機能のある HTML でまとめたものである。また、インターネット上の資料へのリンクを設定したり、図書資料の紹介を掲載したりして多くの情報が得られるようにした。

【キーワード：情報教育 情報モラル 小学校 指導資料集 指導計画 HTML】

主題設定の理由

情報化社会の進展に伴い、学校では情報機器を活用できる能力とともに情報化社会における適切な態度や行動の育成を目指した教育活動が行われ始めている。家庭にもコンピュータが普及し、児童・生徒は、インターネットを通して多くの情報を容易に収集することができるようになってきた。また、電子メールの利用や Web ページの開設により、児童・生徒が情報発信をすることさえも可能になってきた。こうした状況下では情報を収集する際、目的からそれた Web サイトや有害サイトにアクセスし、誤った情報や有害な情報に出会うこともある。また、電子メールや電子掲示板においても、いたずらやプライバシーを侵害する危険性もある。実際に事件も起こっており、その被害や加害は低年齢化している。このようなことから児童・生徒を守るためにも、学校において「情報化社会での適切な行動を行うための基となる考え方と態度」である「情報モラル」を育成することは急務である。

この情報モラルを育成するためにコンピュータ教育開発センター（CEC）では、文部科学省の委託事業として「インターネット活用のためのモラル指導事例集」を作成し、また、電子ネットワーク協議会（ENC）では「インターネットを利用する子供のためのルールとマナー集」、Eスクエアプロジェクトでは「ネット社会の歩き方」を作成している。県教育委員会においても、昨年度末に「ぐんま IT 活用ガイド - モラル・セキュリティ編 - 」を発行した。しかし、新しい学習指導要領に基づいた情報教育が始まったばかりの学校現場では、教師の情報モラルへの理解が不足していたり、情報モラルを育成するための具体的な教材がなかったりするため、児童・生徒の情報モラルの育成は遅れているのが現状である。

そこで、教師の情報モラルの理解を助け、児童の情報モラルを育成するために教材研究や授業等に役立つ「先生のための情報モラル指導資料集」を作成することを考えた。情報モラル育成のための指導計画や指導の展開例、情報モラルに関するインターネット上の資料へリンクを設定したり図書資料の紹介も掲載したりして多くの情報が得られるようにする。これをコンピュータを用いて手軽に利用できるようにハイパーリンク機能のある HTML を用いてまとめる。こうすれば、豊富な資料が必要に応じて容易に活用できる「先生のための情報モラル指導資料集」が作成できると考えた。このような資料集を作成することにより、効率よく教材研究や授業等ができ、各学校での情報モラルの育成の推進に役立つと考え、上記研究主題を設定した。

研究のねらい

小学校の教師が児童の情報モラルを育成するにあたり、教材研究や授業等に役立つ「先生のための情報モラル指導資料集」を作成する。

研究の見通し

次のような手立てをとり、HTML でまとめれば、研究のねらいに即した「先生のための情報モラル指導資料集」が作成できるであろう。

小学校低学年・中学年・高学年の児童の実態に配慮した指導計画を作成する。

情報モラルを育成するための授業の展開例やワークシート等を作成する。

インターネット上の資料や図書資料の情報などを収集する。

研究の内容

1 情報モラルの育成

(1) 基本的な考え

情報モラルとは、「情報化社会の中で適切な行動を行うための基となる考え方と態度」(高等学校学習指導要領解説「情報編」より)のことである。学校における情報モラルの育成にあたっては、何々をしてはいけないというような対処的なルールを身に付けさせるだけでなく、それらのルールの意味を正しく理解させ、どのような場面においても適切な行動がとれるような考え方と態度を身に付けさせなくてはならない。また、小学校の学習指導要領には、「総合的な学習の時間や各教科でコンピュータや情報通信ネットワークの活用」を図り、「コンピュータなどの情報手段の活用にあたっては、プライバシーの保護や著作権の問題、児童の心身の健康への影響などを十分配慮する必要がある」と示されている。こうしたことから、小学校における情報モラルの育成は道徳教育とともに、全教育活動を通じて行っていかなければならないと考える。

(2) 三つの視点と八つの指導項目

情報モラルを学校で指導するにあたっては、情報化社会での適切な行動を行うための基となる考え方と態度を道徳の内容項目や様々な指導資料を参考に整理しまとめておく必要がある。そこで、コンピュータ教育開発センターの「インターネット活用のための情報モラル指導事例集」や聖心女子大学の永野和男教授による「情報教育の目標リスト」などを参考にし、「情報を扱う上での考え方と態度」「情報にかかわる人権についての考え方と態度」「情報機器や情報通信ネットワークを利用していく上での考え方と態度」の三つの視点を設け、それぞれに必要なと考えられる項目を洗い出す(表1)。

ア 情報を扱う上での考え方と態度

情報を収集する際、その情報は正しいか誤っているか(情報の確かさ)、あるいは良いか悪いか等(情報の質や内容)を適切に判断しなければならない。また、情報を発信する場合は、

表1 三つの視点と八つの指導項目

<情報を扱う上での考え方と態度>
情報への判断力(確かさ・質や内容)
情報への責任
<情報にかかわる人権についての考え方と態度>
個人情報への配慮
著作権などの尊重
相手への配慮
<情報機器や情報通信ネットワークを 利用していく上での考え方と態度>
安全への配慮
心身の健康への配慮
きまりの尊重

自分の送った情報に責任をもたなければならない。そこで、情報に対する考え方や態度として、「情報への判断力」「情報への責任」という二つの項目を設ける。

イ 情報にかかわる人権についての考え方や態度

情報をやりとりをする際に、個人情報やプライバシーを尊重し、お互いの権利を尊重するとともに、いたずらや誹謗・中傷をしないなど、人権への配慮をしなければならない。そこで、「個人情報への配慮」「著作権などの尊重」「相手への配慮」の項目を設ける。「相手への配慮」については、他の二つの項目と内容的には重複するが、ここではいたずらや誹謗・中傷はしないなどといった相手を思いやる考え方や態度として扱うことにする。

ウ 情報機器や情報通信ネットワークを利用していく上での考え方や態度

情報機器や情報通信ネットワークを利用するときには、その安全性（セキュリティ）に配慮するとともに利用する側としての自己の健康にも留意する必要がある。また、健全な情報化社会を作り上げて行くためには、きまりを守るという態度も当然必要である。そこで、「安全への配慮」「心身の健康への配慮」「きまりの尊重」という項目を設ける。

以上の八つの項目を情報モラルの育成に必要な指導項目とし、それをもとに、指導計画を作成する。さらに、教師が情報モラルを理解していくための資料や児童への指導の目標などを作成し、授業の展開や評価の観点等に生かしたい。

(3) 指導資料集の構想

図1は、「先生のための情報モラル指導資料集」（以下、「指導資料集」と記す）の基本的な考え方をロケットの打ち上げにたとえて表したものである。「情報活用能力」の一つとして挙げられている「情報化社会に参画する態度の育成」から発射されたロケットが、情報化社会の影に立ち向かい光に向かって進んでいくことを示し、ロケット本体がこの「指導資料集」を表す。そして、下記の点に基づいて「指導資料集」を作成する。

ア 指導項目

指導目標や指導の観点を明らかにするために指導項目を設定する。

イ 対象

「指導資料集」の利用の対象は、情報モラルを育成したいと願う小学校教師とする。

ウ 指導場面

小学校の各学年ブロック等の発達段階に応じられるよう、低学年では道徳や日常の教育活動に重点を置き、高学年になればなるほど、総合的な学習の時間や各教科を指導の場面とする。そして、それぞれの学年ブロックに応じた展開例や指導のポイントを明らかにし、指導項目に沿った授業が実施できるよう配慮する。

エ 資料

情報モラルを育成したいと願う小学校教師のニーズに応えられるよう、展開例や各種教材、インターネット上の資料、図書資料等、関連する用語などが容易に利用できるようにする。

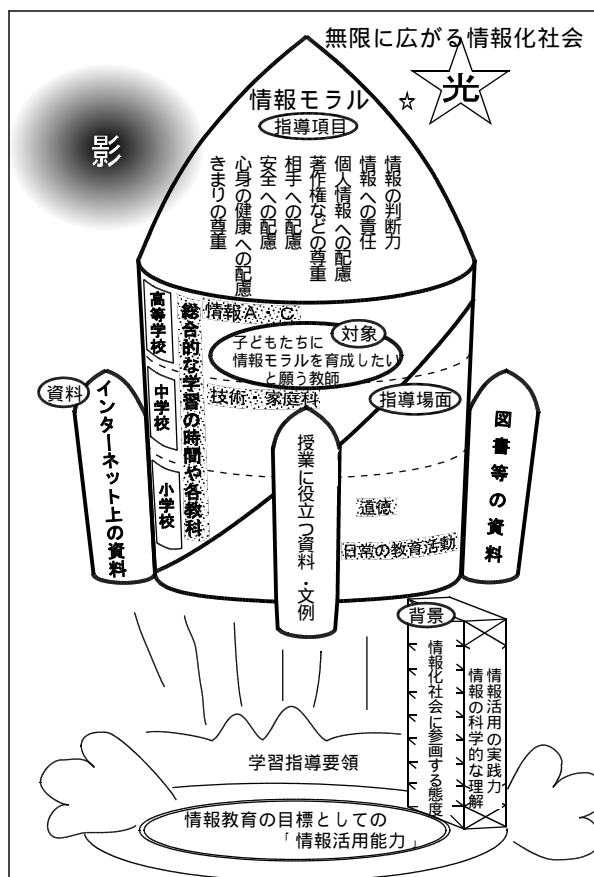


図1 「指導資料集」の構想図

(4) 指導計画の作成

今まで作られている情報モラルの育成にかかわる資料の多くは、中学校や高等学校の生徒を対象としている。そのため小学校の各学年に対応する計画や資料はほとんどない。そこで、「指導資料集」の基準となるように、児童の実態に配慮した小学校における情報モラルの指導計画を作成する(表2)。その計画には、各学年ブロックのそれぞれの項目ごとの指導目標、指導

表2 小学校における情報モラルの指導計画

視点	学年		低学年	中学年	高学年
	指導項目				
情報を扱う上での考え方や態度	情報への判断力	情報の確かさ		社会 15分 情報には、正しいものと誤ったものがあることに気付く。	総合 45分 複数の情報を比べたり、情報の出所を確かめたりして、より確かな情報の集め方を知る。 真理・創意進取
		情報の質や内容	道徳 15分 良いことと悪いことの区別をする。 勇気	総合 15分 インターネット上には有害情報があることや対処の仕方を知る。 勇気	総合 30分 情報の質についての自分なりの判断基準をもつ。
	情報への責任		社会 15分 情報の大切さに気付く。	総合 45分 発信した情報に対する責任や人に与える影響に気付く。 役割・責任、公正公平	
情報にかかわる人権についての考え方や態度	個人情報への配慮			総合 45分 個人情報の大切さに気付く。	総合 15分 個人情報を守る。
	著作権などの尊重	図工・学級活動 15分 他人の作品のよさを認める。 親切	総合 30分 著作権や肖像権のあることを知る。 親切、公德心・規則尊重	総合 15分 著作権や肖像権などの許諾手続きの仕方がわかる。 公德心・規則尊重	
	相手への配慮	学級活動 15分 みんなで使う物を独り占めせず、友達と一緒に使ったりゆずったりし、仲良く使う。 親切	総合 30分 相手の気持ちを尊重し、迷惑をかけるような情報は発信しない。 親切	総合 15分 一度発信した情報は回収できないことを知る。 役割・責任、公正公平	
情報機器や情報通信ネットワークを利用していく上での考え方や態度	安全への配慮		道徳 15分 自分の行いを振り返り、過ちは素直に認め、よく考えて行動する。 思慮	総合 30分 迷惑メールやコンピュータウイルスの概要を知り、情報機器を安全に気を付け利用する。	
	心身の健康への配慮	学級活動 30分 健康や安全に気を付け、わがままをしないで生活しようとする。 節度	国語・学級活動 15分 人と人とのコミュニケーションの大切さを知る。 節度	総合 15分 情報機器の利用による心身の健康に及ぼす影響を知り、健康を守ろうとする。 節度	
	きまりの尊重	学級活動 15分 学校や学級のきまりを守ろうとする。 公德心・規則尊重	道徳 15分 約束やきまりのあるわけを考え、それを守ろうとする。 公德心・規則尊重	総合 45分 インターネット利用のきまりを考え、それを守ろうとする。 公德心・規則尊重	
時間	総合的な学習の時間	0	2 $\frac{2}{3}$ 単位時間(120分)	5 $\frac{2}{3}$ 単位時間(255分)	
	教科・道徳・特活	2 単位時間(90分)	1 $\frac{2}{3}$ 単位時間(75分)	0	
	合計	2 単位時間(90分)	4 $\frac{1}{3}$ 単位時間(195分)	5 $\frac{2}{3}$ 単位時間(255分)	

表の ...主に指導する各教科等及びおよその指導時間
...指導目標
...関連する道徳の内容項目

時間、指導教科等を示す。指導時間については、現在情報モラルの育成は教育課程に位置付けていないため、指導計画に無理が生じないようできるだけ少ない時間で指導できるよう配慮する。また、一単位時間（45分間）を15分間のユニットで扱えるよう時間を設定する。指導教科等については総合的な学習の時間を核としながら、他の教科にも関連性をもたせるようにする。特に、情報モラルは道徳教育との関連性をもたせるため、関連の深い道徳の内容項目を示す。

2 「指導資料集」の概要

「指導資料集」は、図2の構成に従ってHTMLを用いてWebページ形式で作成する。

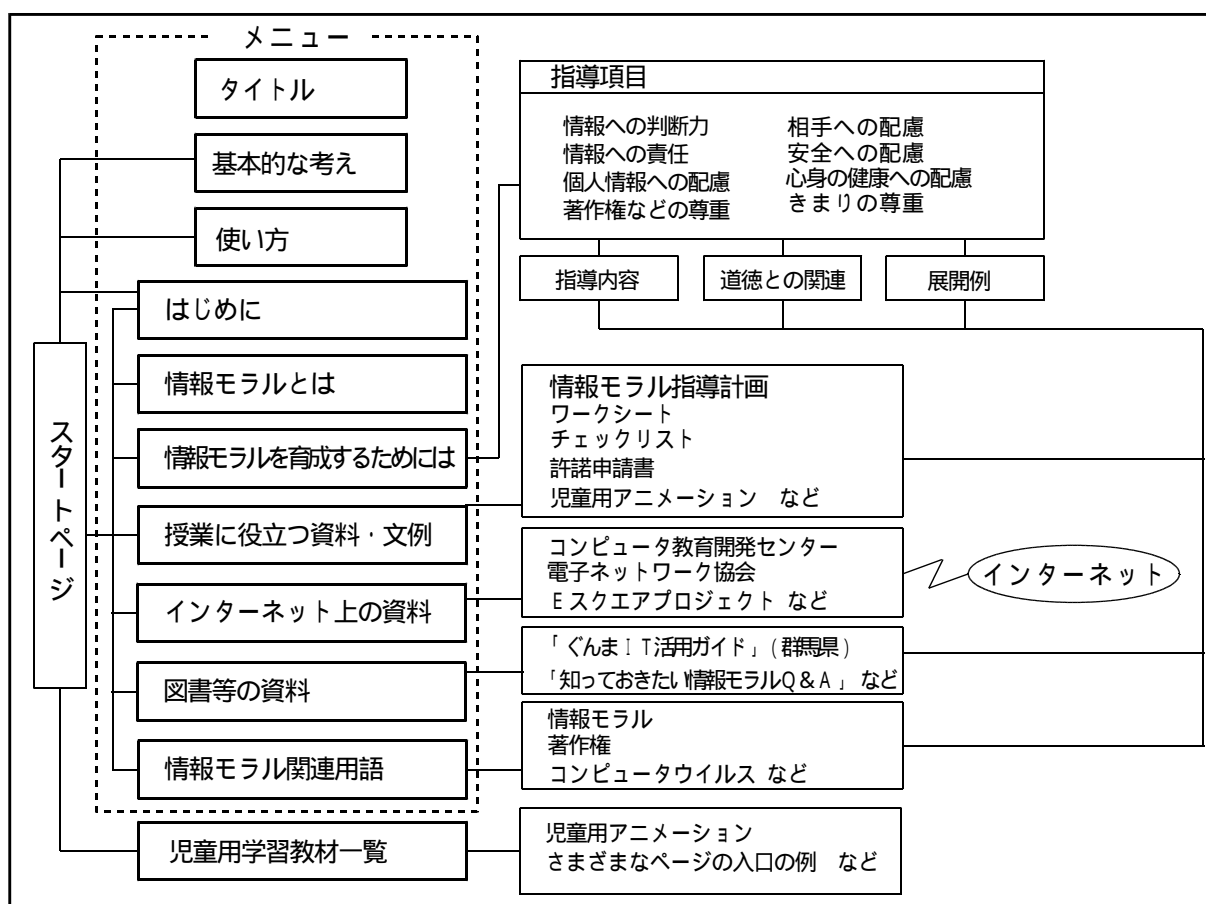


図2 「指導資料集」の構成

(1) スタートページ

スタートページからは、教師が情報モラルについて理解を深めるためのページや教材研究に役立つページ、あるいは授業で児童に提示するためのページなど、利用目的に応じたページの選択ができるようにする。また、「指導資料集」を構成するにあたっての基本的な考え方が分かるページや操作の仕方を解説したページなどにも進めるようにする。また、アニメーションを表示するために必要なプラグインソフトをインターネット上からダウンロードできるようにする（図3）。

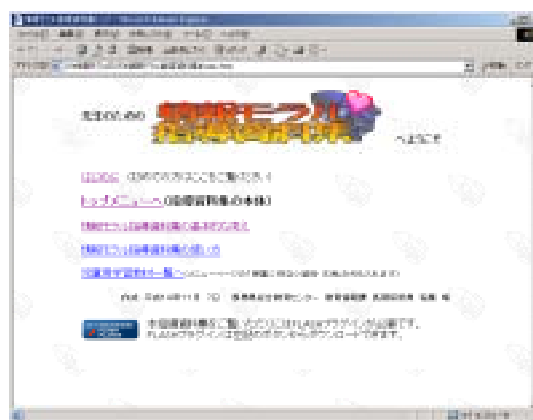


図3 スタートページ

(2) 「はじめに」のページ

情報化社会の進展に伴って、情報の収集や発信が容易になった反面、情報が悪用され、その被害にあう人もいる。そのような中で、学校において情報モラルを育成する必要があることをアニメーションを用いて表わす(図4)。アニメーションを用いることにより、文字情報よりも動機付けや関心を高めることができると同時に、情報モラルを育成することの大切さを強調する。

(3) メニュー

このページは、欲しい情報をマウスクリックで容易に得られるように左右のフレーム構造で構成する。左のフレームはメニューを、右のフレームは内容を示すようにする(図5)。メニューは、「はじめに」「情報モラルとは」「情報モラルを育成するためには」「授業に役立つ資料・文例」「インターネット上の資料」「図書等の資料」「情報モラル関連用語」の資料集の本体といえる部分と「タイトル」「基本的な考え」「使い方」の補足的な部分とで構成する。右のフレームのタイトルは「指導資料集」の構想図に示したロケットが光に向かって発射してゆくイメージで作成する。また、メニューにはインターネット上のPDF形式のファイルも閲覧できるように、プラグインソフトのダウンロード用のボタンを配置する。

(4) 情報モラルとは

このページでは、情報モラルの育成にかかわる事例をアニメーションを用いて分かりやすく示すようにする。情報機器を悪用した誹謗・中傷などの例を挙げ、情報モラルの定義や、それを育成する必要性を示す(図6)。

(5) 情報モラルを育成するためには

情報モラルを育成するための八つの指導項目に対して、それぞれ陥りやすい事例をアニメーションを用いて解説する。枠の上部には指導項目を掲げる。枠の下部には、この指導項目に対する「指導内容」「道德との関連」「展開例」のページへリンクを設定したボタンを設置する(図7)。

(6) 授業に役立つ資料・文例

このページからは、実際の授業に役立つ展開例やその展開にあわせた児童用アニメーション、ワークシートなどの教材を直接開くことができるようにする。また、展開例やワークシートは手軽に印刷できるようにする。児童用アニメーションは、



図4 「はじめに」の一場面



図5 メニュー

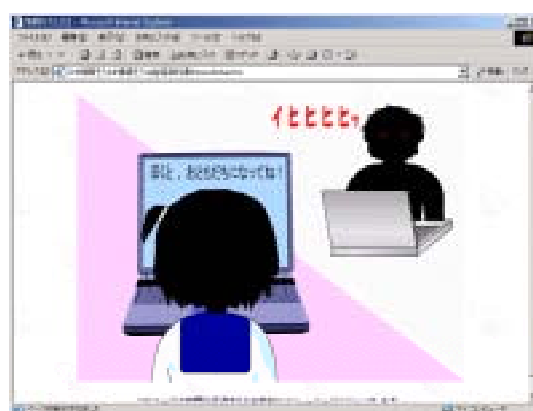


図6 「情報モラルとは」の一場面



図7 「情報モラルを育成するためには」の一部

児童の実態に合わせ、難しい言葉にはルビや解説を入れる。児童用アニメーションの最後には、授業ですぐに利用できるよう、展開例で示した発問を表示できるようにする（図8）。

(7) インターネット上の資料等

情報モラルを育成するのに役立つ様々な資料が活用できるように、インターネット上の資料や図書等の紹介が手に入るようにする。「インターネット上の資料」には、「情報モラル一般」「著作権関連」「実践校」「インターネット利用規程」などの目的に応じた項目を立て、インターネット上のそれぞれのサイトにリンクを設定する（図9）。

「図書等の資料」については同様に、「情報モラル一般」「著作権関連」などの項目を設ける。それぞれのメニューにあるボタンをクリックするとその下に検索項目が表示され、それと同時に右のフレームには検索項目に対する内容が分かるようにする。

(8) 情報モラル関連用語

情報モラルの育成を図る上で必要な用語を「情報モラル関連用語」としてまとめる。メニューでは、50音順で用語が調べられるようにする。また、用語をクリックすると新しいウィンドウ（サブウィンドウ）が開き、用語の意味が分かるようにする（図10）。

実践

1 実践の計画

作成した「指導資料集」の有効性を確認するために、小学校の教職員による次のような実践を行う。これらの実践後に、「指導資料集」の改善・充実のためのアンケートを実施し、意見や感想を収集する。

(1) 教職員の試用

次の内容で、校内研修の機会を利用し、「指導資料集」の試用を行う。

対象	試用の観点
伊勢崎市立北小学校の教職員	教材研究や授業に役立つか

(2) 授業実践

次の内容で、学級担任とのチームティーチングで授業を実施する。

学年	教科・領域等	指導項目	指導目標
6 学年	総合	質や内容の判断力	情報の質や内容についての自分なりの判断基準をもつ

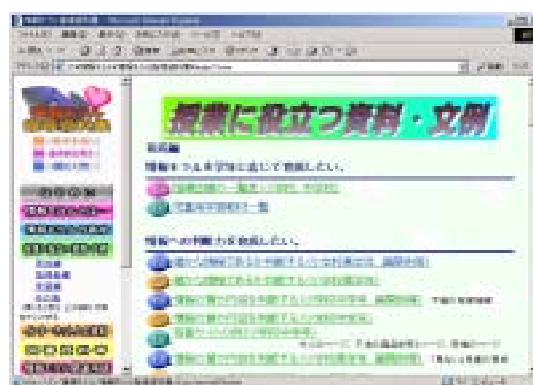


図8 授業に役立つ資料・文例

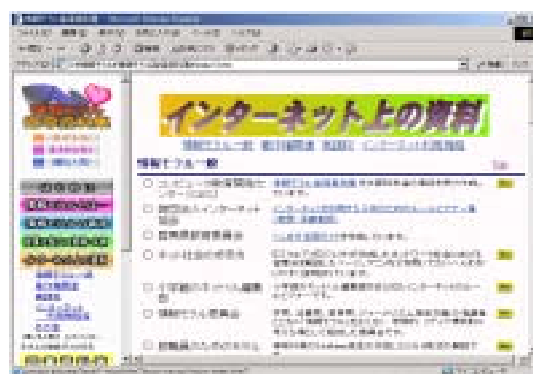


図9 インターネット上の資料

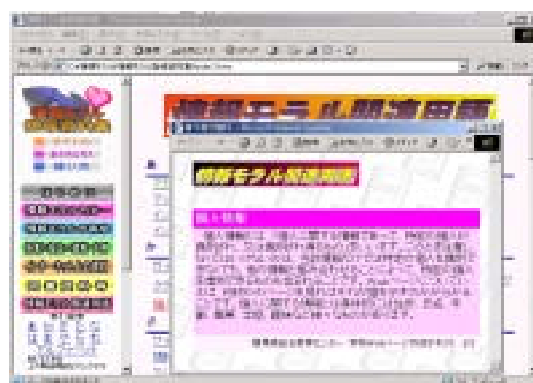


図10 情報モラル関連用語

(3) 授業実践

次の内容で、それぞれ学級担任が「指導資料集」を用いて授業を実施する。

学年	教科・領域等	指導項目	指導目標
1 学年	道徳 勇気	質や内容の判断力	よいことと悪いことを区別する
2 学年	道徳 勇気	質や内容の判断力	よいことと悪いことを区別する
3 学年	総合	相手への配慮	相手の気持ちを尊重した情報を発信する
4 学年	総合	個人情報への配慮	個人情報の悪用の実態を知り、その大切さがわかる
5 学年	総合	質や内容の判断力	情報の質や内容についての自分なりの判断基準をもつ
6 学年	総合	相手への配慮	一度発信した情報は回収できないことを知る

2 実践の結果

(1) 教職員の試用

現場の教師が、「指導資料集」を試用した結果、「授業に役立つそうなので、ぜひ使ってみたい」「展開例や教材があるので、すぐに利用できそうである」「これを見て、情報モラルの指導の大切さを知った」「知らない用語の説明があるので、教材研究に生かせそうである」「アニメーションがあり、分かりやすく親しみやすい」などの意見があった。また、「インターネット上の資料はつながりにくく教材として利用しにくい」「児童用アニメーションに音声が必要である」「ワークシートやアニメーションにある用語が難しい」「児童に読めない漢字がある」など改善の方向性を示す貴重な意見を聞くことができた（図11）。

そこで、児童用アニメーションに音声を加えたり、使われている用語を再度確認したりしながら、「指導資料集」の改善や充実を図った。

(2) 実践授業

「情報の質や内容についての自分なりの判断基準をもつ」という指導目標で、児童用アニメーション（図12）、「さまざまな Web ページの入り口の例」（図13）を用いた授業を行った。

児童は、児童用アニメーションにより、有害情報の存在を知る。そして、さまざまな Web ページの入り口の例を見ながら、「よい - 悪い」、「見たい - 見たくない」を二元的に判断し、そのときの感想を、ワークシート（図14）に記入していく。グループ内での話し合いの後、それをクラス全体に発表する。児童はこうした活動を通して、Web ページの入り口についての印象は、人それぞれの受け取り方が異なることを知ったり、他の人の考えを聞いたりしながら、善し悪しの判断は最終的には自分自身で行わな



図11 「指導資料集」の試用



図12 児童用アニメーションの一部



図13 さまざまなWebページの入り口の例

なければならないということなどを学んだ。

まとめの段階では、本時を振り返り、「みんな意見が違うことが分かった」「自分で判断することが分かった」「自分でちゃんと判断して使っていきたい」「これからも楽しく正しくインターネットを使いたい」などの感想や意見が出された。

(3) 授業実践

授業実践の結果を受けて、1学年1クラスずつ学級担任が情報モラルを踏まえた授業実践を行った。

低学年においては、道徳との関連を図り情報モラルを踏まえた授業を行うことが大切である。そこで、内容項目「勇気」についての授業が行われた。その結果、「指導資料集」の「道徳との関連」や「指導内容」に授業の配慮点等が書かれているので役に立ったという意見を聞くことができた。また、具体的な展開例や教材を加えてほしいという意見も聞かれた。

中学年・高学年においては、総合的な学習の時間で「指導資料集」の中のワークシートや児童用アニメーションなどの教材や展開例を用いた授業が行われた。児童用のアニメーションには音声を加えられていたので、どの児童も抵抗なく授業を受けることができ、ねらいに迫る活動ができた。また、具体的なワークシートや展開例が利用でき、授業に役立ったという意見を聞くことができた。また3年の実践に利用されたワークシートには、児童が理解しにくい用語もあり、今後改善して欲しいという意見も聞くことができた。

(4) アンケートの実施

授業実践の後、「指導資料集」についての感想や意見を収集した。

掲載内容は、図16に示すように、どの内容も8割以上の者が「役立った」との回答した。「授業の展開例やワークシートなどすぐに利用できる教材があるので、これならやってみようかという気持ちになった」「ワークシートは改変可能であるので、例として考え、利用する教師がアレンジすればよい」「アニメーションにより、分かりやすく説明されている」などの回答が

さまざまなWebページ 名前

第1問
いろいろなWebページを見て、どう思いましたか。そのとき思ったことや考えたことも書きましょう。

記入例
「見たいが内容のよくないもの」
見たい よい 見たくない
悪い

Webページ () 思ったこと・考えたこと
見たい よい 見たくない
悪い

Webページ () 思ったこと・考えたこと
見たい よい 見たくない
悪い

Webページ () 思ったこと・考えたこと
見たい よい 見たくない
悪い

Webページ () 思ったこと・考えたこと
見たい よい 見たくない
悪い

第2問
今回の学習で分かったことや気づいたこと・考えたことを自由に書きましょう。

図14 ワークシート



図15 授業実践の様子

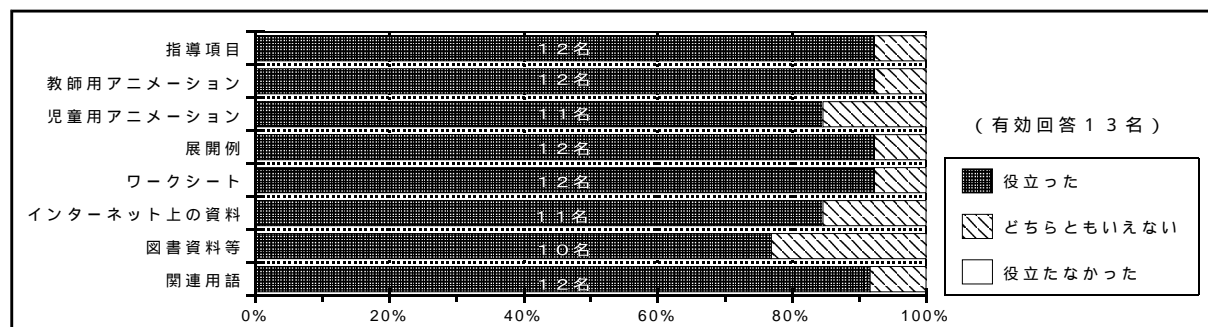


図16 指導資料集の掲載内容の評価

あった。

八つの指導項目については、現時点では「わからない」という意見もあったが、「大切なことは網羅できていると思う」「妥当である」「十分である」などの回答が多かった。

「指導資料集」全般や情報モラルについての意見や考えについては、「今まで漠然としていた情報モラルについての考えが、今回の指導資料集を見ることにより、よりはっきりとしてきて、児童の指導の大切さを感じた」「インターネットでは何でもできると思っている。しかし、その危険性について認識している児童が少ないという児童の実態を考えると、情報モラルの指導の大切さを痛感した」「情報教育に関する指導は、技術面に偏りがちであるので、情報モラルに目を向け、それを踏まえた授業を行っていくことの大切さを感じた」など、情報モラルを育成していくことの必要性や指導への意欲が感じられる意見を得ることができた。また、「各学年ごとのもっと具体的な指導計画や展開があると良い」など「指導資料集」の充実を図る上で貴重な意見も聞かれた。

まとめと今後の課題

本研究では、学校における情報モラルの育成の推進を願い、教材研究や授業等に役立つ「先生のための情報モラル指導資料集」を作成した。これを小学校で試用した結果、以下のことが明らかになった。

小学校における情報モラルの指導計画を例示したことにより、今まで曖昧であった情報モラルがより具体的なものとなり、情報モラルを育成するための授業に役立った。

それぞれの指導項目に具体的な展開例や児童用アニメーション、ワークシートなどの自作教材を掲載したことにより、教材研究や授業に役立った。

インターネット上の資料や図書資料等の情報が容易に手に入ることにより、教材研究や情報モラルの理解に役立った。

このようなことから、小学校における情報モラルの育成するための教材研究や授業等に役立つ指導資料集を作成することができたと考える。

情報モラルの育成は小学校だけで行うものではなく、校種が上がるに従って、その重要性も増してくる。そのためには、小・中・高が一貫して情報モラルの育成に取り組む必要がある。今後は、作成した指導資料集を発展させ中学校や高等学校でも使用できるようなものにしていきたい。

< 主な参考・引用文献・URL >

- ・小学校学習指導要領解説 道徳編 文部省（1999）
- ・高等学校学習指導要領解説 情報編 文部省（2000）
- ・コンピュータ教育開発センター
「インターネット活用のための情報モラル指導事例集」 文部科学省（2001）
- ・久保田裕、佐藤英雄著「知っておきたい情報モラルQ & A」 岩波アクティブ新書（2002）
- ・群馬県教育委員会学校指導課編 「ぐんまIT活用ガイド」 群馬県（2002）
- ・永野和男 「情報教育のカリキュラム開発と支援教材」 <http://www.kayoo.org/sozai/>