

小学校中学年での情報リテラシー教育の実践について

黒田 勉・高橋 正人*
(技術・情報領域) (附属高松小学校)

760-8522 高松市幸町 1 - 1 香川大学教育学部
*760-0017 高松市番町 5 - 1 - 55 香川大学教育学部附属高松小学校

A Practical Study of the Information Literacy Education in the Compulsory Education

Tsutomu Kuroda and Masato Takahashi*

Faculty of Education, Kagawa University, 1-1 Saiwai-cho, Takamatsu 760-8522

**Takamatsu Elementary School, Attached to the Faculty of Education, Kagawa University, 5-1-55 Ban-cho, Takamatsu 760-0017*

要 旨 学習指導要領で、小学校段階で行わなければならない情報リテラシー教育の内容の増加が著しい上、各教科でも情報機器の操作、利用が求められている。しかし、単純に機器やソフトウェアの操作方法の教授だけでは情報リテラシー向上に対応できない。情報リテラシーのうち、情報モラルに関する実践事例として、小学校3年生の授業実践を行い、授業時の問題点を示し、本教材効果を検証する。また、情報機器に対する保護者の意識も明らかにする。

キーワード 情報リテラシー教育 情報モラル 情報スキル ICT 教材

1. はじめに

義務教育段階での学校及び教師の指導は、実際に携帯電話等の端末を使用する前に情報リテラシー教育(情報スキルならびに情報モラル教育)を行って、コンピュータ通の情報機器やアプリケーションソフトの操作及び、危険・有害な情報から自分で身を守ることができ、他人を思いやる情報発信ができるようにしておくことが求められるようになってきている。

2011年度完全実施となる新しい小学校学習指導要領での情報教育に関しては、第1章「総則」第4「指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項」の2-(9)「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とともに、これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。」、および第5章総合的な学習の時間の第3「指導計画の作成と内容の取扱い」の2-(8)「情報に関する学習を行う際には、問題の解決や探究活動に取り組むことを通して、情報を収集・整理・発信したり、情報が日常生活や社会に与える影響を考えたりするなどの学習活動が行われるようにすること。」の2箇所でも触れられている。また、

コンピュータ等の情報機器の活用に関しては、第2章「各教科」のうち、国語、算数、社会、理科の各教科の指導において触れられている。一方、情報モラルに関しては、第3章「道徳」第3「指導計画の作成と内容の取扱い」の3-(5)「児童の発達の段階や特性等を考慮し、第2に示す道徳の内容との関連を踏まえ、情報モラルに関する指導に留意すること」で触れられている。さらに、中学校学習指導要領「技術・家庭科(技術分野)」では、小学校段階でコンピュータの操作の基礎的・基本的な学習を済ませていることが前提とされている。この学習指導要領の改訂に伴い、小学校段階で行わなければならない各教科におけるコンピュータや情報機器の操作、利用等の情報スキルに関する内容が増加している。また、情報モラル教育は「道徳」が中心になって行われるが、各教科においても触れるようになってきている⁽¹⁾。

しかし、児童への携帯電話や家庭でのインターネット接続状況の普及を考慮すると、単純に情報機器やアプリケーションの操作等の情報スキルだけを教えるのみでは現実問題に対応できないことは明白である。従って、情報スキルと情報モラルのバランスが取れた情報リテラシー教育がますます必要になってきている。

香川大学教育学部附属高松小学校(以下高小と略す)では、総合的な学習と道徳・特別活動の学習のうち、情報リテラシー教育に充てた学習活動を実践しており、これらの授業実践について用いた教材を報告する。

本実践での情報モラルに関する当該学級の学習目標は、以下の2項目とした。

- 1) 非対面性、匿名性、広域性、再現性に代表されるインターネットの特性を正しく理解すること。
- 2) 読みやすく、相互に気を配った文を書くこと。

実践を行っていない別の学級との比較を質問紙調査による自己評価により、授業で行った目標の達成度を測った。また、授業時・授業後に発生した問題点から、今後の情報モラル教育を行っていく場合の教員の対応を提案する。

2. 高小での情報リテラシー教育

一般的に、児童の道徳的判断発達段階は、8～9歳で変化するとされている⁽²⁾⁽³⁾。これは、日本の学制では小学校3・4年生にあたる。このため、高小では低学年・中学年・高学年でカリキュラムを編成し、情報モラルの育成を行っている。低学年の1・2年生では、情報処理教室の使用法や約束や決まりを守ることなどの生活経験を基にした情報モラルに関する指導と、コンピュータ及びアプリケーションの基本的な使用法の情報スキルに関する指導を行っている。中学年の3・4年生では、他の児童との関わりを持ち、様々な人間関係が発達してくるため、相手に与える影響を考えて行動するように指導した上でコンピュータを利用することを学習した後に、多種多様な情報が得られる事、自ら情報を発信できることを学習する。高学年の5・6年生になると、相手だけでなく社会に対する影響を考えて行動する事を身につけるよう指導している。特に、法律の理解と遵守、安全への知恵について重点的な指導が行われている。

いずれの学年でも、情報モラル・スキルの指導及び学習において、児童が得る情報、発信する情報について、担任教諭や保護者などの大人による内容の精査が大変重要な意味を持っていることは言うまでもない。

3. 電子掲示板のためのWebサーバ

高小は香川大学幸町キャンパスから徒歩約5分の場所にあり、ネットワーク環境は、香川大学総合情報センターのファイアウォール(F/W)の中にある。従って、F/Wの当該ポートを開けない限り、外部からのアクセスは完全に閉鎖されている状態になる。これは、学内ネットワークにアクセス権のある教職員・学生以外は見るができないという利点があるため、外部からは閉鎖した掲示板を作成し、安心して利用できるインターネット環境を容易に構築できる。

使用しているサーバは、CPUにIntel Pentium 4 2.8GHz、メモリ2GB、HDD 250GB、OSはFedora 8でこのOS上にFreeStyle Wikiをインストールしている。このFreeStyle Wikiは、掲示板機能を持つWebページを1行のセンテンスで簡単に構築できるため管理がしやすい。そして、担任教諭がすぐに児童の書き込みを把握・制御できるように設定されている。図1にこの掲示板の様子を示す。

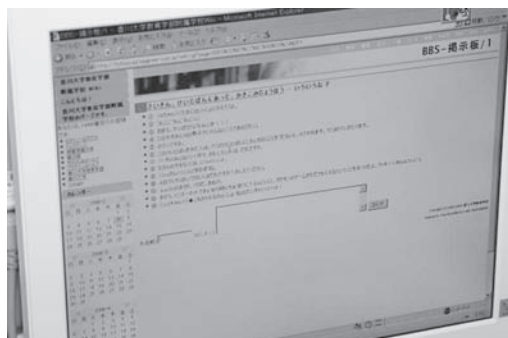


図1 使用している電子掲示板

4. 授業を受ける児童とクラスについて

2008年度に本システムを教材として用いて授業実践を行ったクラスは、高小3年生1クラス(以下、実施クラスという)で39名在籍している。実施クラスでは、2008年5月(現職教育提案授業)と2009年2月(高小研究提案授業)に情報リテラシーに関する研究授業を行い、授業の様子を公開している。授業の後、質問紙調査を児童に行い、情報リテラシーの定着の確認を行った。さらに、家庭での情報に関する意識に及ぼす児童の影響を調査するため保護者に対する調査も同時に行った。比較クラスとして、コンピュータを使った教科での調べ学習を盛んに行っている同学年の1クラス39名(以下、未実施クラスという)にも同じ項目の質問紙調査を行った。

5. 電子掲示板を利用した情報モラル教育の授業実践

2008年5月と2009年2月に行われた3年生での授業の実践概要を以下に示す⁽⁴⁾⁽⁵⁾。

5.1 実践1・現職教育提案授業

2008年5月に『情報学習入門III(ルールとマナー)～「校内掲示板」を使って、情報モラルについて考え合おう～』と題して、小学校3年生に対して、情報スキルと情報モラルを系統的・反復的に育成する事を目的として行った。

5.1.1 提案授業前の準備

提案授業の前に、電子掲示板システムと文字入力に慣れさせるため、「無記名で好きなことを掲示板へ書いて良い」との条件で掲示板の使用を行った。このときの書き込み数は、22分間に150個となった。これは、おおよそ10秒につき1回の書き込み、一人当たりでは3.7回掲示板に書き込みをしたことになる。内容は、表1に示すとおりであった。

この時間での書き込みのうち、無意味な文字の羅列が16.7%、汚い言葉などが6.7%、同一文字列の連続書き込みが5.7%、建設的な意見表示が4.0%、他人を中傷するような言葉が3.3%、残りがその他の書き込み(文章としてあまり意味のない書き込み)であった。

特に、掲示板設置者がマナーとして呼び掛けていることで、「連続書き込みの禁止」が挙げられるが、小学校3年生の段階で既に実行していることに注目し、対応策を指導しなければならない。これらの書き込みを提案授業において提示する教材として利用した。

表1 掲示板に書き込まれた内容

無意味な文字	25	16.7%
汚い言葉、スラング	10	6.7%
同じ文字の繰返し	8	5.3%
建設的な意見	6	4.0%
他人の中傷	5	3.3%
その他	96	64.0%

5.1.2 提案授業実践

5.1.1で行った無記名の書き込みのうち重複しない内容のものと、教師が書き加えたものの計15件の例(表2, 下線のある番号は、教師が書き加えたもの)を提示して、児童に意見を述べさせた。図2は、このときの様子で、児童に判断を促している場面である。児童には、表2を中心に印刷し、両側に空白を配したワークシートを配布した。

表2 児童に判断させた掲示板の内容(原文)

1. うんこうんこうんこと書いた人を教えろ。
2. じょうほうのけんきゅうじゅぎょう, がんばろうね!
3. Aさんの好きな人は, Bくんらしいよ。
4. 昼休みにみんなであそびたい。
<u>5. 高橋先生はかかわっているからよく人にわられる。</u>
<u>6. きこのインターネットを見たら, クイズに答えたら景品としてDSがもらえるページがあった。それと, 明日えどはるみが来る。会いたい子は下校のとき中央公園に集まれ~というのがあった。みんなでいこう。</u>
7. 明日の朝これの人でときょうそうの練習をしようね。
8. 3番目のトイレに入った人はのろわれる...
<u>9. 3緑で一番先生におこられる人はだれだと思う? わけも教えて</u>
10. 月曜日の朝の歌は, 運動会のおどりとドレミの歌とリコーダーです。
11. このけいじばんを見た人は, べつのけいじばんにこれと同じことをうたないと, こわいめにあります。うてばだいじょうぶです。
12. (○○君へ) ○○君の書いたしつもんだけど, ぼくの好きな遊びはサッカーだよ。○○君は何が好き。教えてね。またいっしょにあそぼう。
13. おっぱいとか書く男子きもいしうざいよ。もう書かないでね。
<u>14. 女子は男子にめいれいするな。それにきもいと書かないでね。次書いたら先生に言うかおくりかえすよ。</u>
15. (△△ちゃんへ) △△さんのリレーすごかったよ。★これからもなかよくしようね☆だいすき (-o-)

この授業では、児童が善悪の判断の根拠、もとなる経験・体験について話し合い、受け止め方・判断力・経験の相違を顕在化させ、年齢に応じた対応の必要性に気付かせること、ならびに、電子掲示板の特性である、非対面性、匿名性、広域性、再現性について確認し、この特性から生じた学級の問題を提起して確認すること、そして、意図的な偽情報に踊らされないことを目標とした。



図2 児童による意見発表をまとめる



図3 ワークシートに意見を記入

児童は、図3のように自分のワークシートの右側空白へ自分の意見、左側空白へ板書された友だちの意見を記入することで、自分たちが以前行った書き込みの結果について反省するだけでなく、どのような情報を発信すればよいかを見直すことができるようになった。

この授業時間の最後のまとめとして、わざと誤った情報を表示した上で「自分たちだけで判断できないことは、大人に相談する。」ということを学習し、自分たちの後輩である1・2年生に相談されたときの対処方法を身につけようという意識を高めることができた。また、自分たちも持っている携帯電話を悪用した詐欺事件や不審メールへの対応に関しても興味を持ち、実社会へつなげられるような指導も行った。

5.1.3 授業に対する教員による討議

授業後の討議では、「掲示板の利用は時期尚早」、「情報の影の面だけを教えるのは良くない」、「電子掲示板機能自体がよく理解できない」といった、本授業への否定的な意見があった。

情報リテラシー教育における教員間の認識に差があったため、学習指導要領が求めている情報リテラシーに関する学校内での教員間の認識の差を減らし、共通認識を持っていく必要がある。

5.2 実践2・高小研究提案授業

2009年2月に高小研究提案授業「情報モラル ネット上のやりとりって…」と題して「電子掲示板」を活用した、これまでの情報リテラシー教育のさらなる定着を図り、掲示板には書いてはいけないことを学習する授業を行った。教材は、教師が作成した「手紙」と「電子掲示板」、保護者に依頼した児童宛の「手紙」と電子メールソフトである。

本時では、まず、提示された手紙の内容に関する個人の感想を電子メールソフトの「同時配信」でクラス全員に配信させた。これにより電子メールを使用した情報拡散について学習し、電子メールの持つ利便性と危険性について再認識させた(図4)。

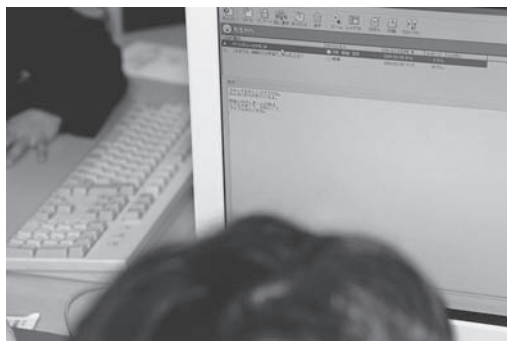


図4 感想を同時配信でクラス全員に知らせる

次に、クラス全体のイメージが悪く取れる内容と、特定の個人の良いところを書いた2文の手紙が来た場合と、電子掲示板に書かれた場合を比較し、どのような違いがあるかを児童に考えさせた(図5)。同時に中傷となるような言葉の使い方についての注意も行った。

図6は、手紙と掲示板との違いについて児童が発表している様子である。その後、意見交換と討論が行われ、「電子掲示板に書き込まれたことは、ほぼ永久的に消えない。」「世界中の

誰もが見る状態になる。」という特性があることを認識させた(図7)。さらに、この特性によって相手が傷ついたり、虚偽の内容を記入しないよう注意することを指導した。

授業の終盤に、自分たちが使用してきた掲示板の「過去ログ」を再度確認させた。中には、自分が書き込んだ履歴を見て驚き、過去に行った自身の書き込み内容を恥じる児童もいた。授業の終わりにこの掲示板が、学校内だけでしか見られないことを伝えると安心した様子であった。



図5 「手紙と掲示板の違いは何か」を指摘させる



図6 手紙と電子掲示板との違いの意見発表



図7 授業のまとめ

6. 質問紙調査結果

5.2節の提案授業を行った後、情報リテラシーに関するアンケートを実施クラスと未実施クラスに対して行った。いずれも3年生の2月から3月にかけて回答してもらい、一部の設問をのぞき、よく分かるものを5、全く分からない・授業でしていないものを0とした6段階評価とした。なお、両クラス各39名全員の回答があり、うち両クラスとも23名の児童が携帯電話を所持している。

6.1 児童の授業内容の理解に関する調査

図8は、コンピュータの使用方法についての設問に対する自己評価を示したもので、メール送受信、文字入力、写真加工、プレゼンテーションツールの評価点が実施クラスで高く、授業で行った結果が出ているものと考えられる。また、いずれのクラスでもホームページ作成、動画加工、表計算を授業として取り上げていないので、評価点は低い結果となった。

図9は、インターネットについて学習したことを尋ねた回答である。未実施クラスでの学習では、調べ学習としてインターネットを活用したものである。実施クラスでは調べ学習に加え、本報告の授業で取り上げている「インターネットを使用することは世界を相手にしている」、「データ（ログ）が残り、見せていることは見られることと同等である」の2項目をさらに学習している。授業で行った学習項目については、未実施クラス、実施クラスに関係なくとも高い自己評価となった。

未実施クラスで授業としてほとんど触れていない「自分の情報が他人に見せられる」「自分の書いたことが他人に見られる」の2項目に関する理解は低いと言え、逆に調べ学習を盛んに行っていたため「手軽に調べられる」という項目は、実施クラスより高い評価となっている。

図10は、掲示板、チャットの使用方法について分かったかどうかの項目で、実施クラスでは、授業終了後でもあり、全ての質問項目に対

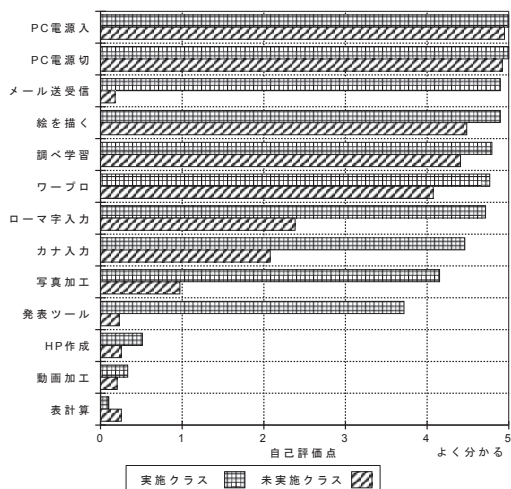


図8 コンピュータの使い方の自己評価

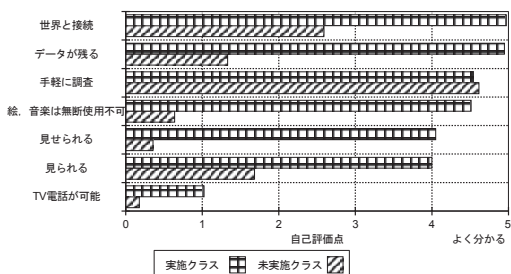


図9 インターネットについて知っていること

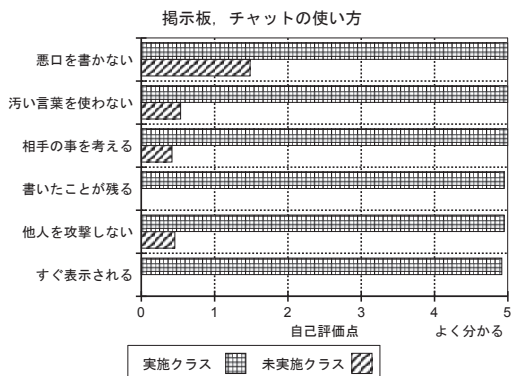


図10 掲示板、チャットの使用方法の理解

してほぼ全員が「よく分かる」と回答し、未実施クラスと大きな差が出たことが示された。特に、「書いたことが残る」、「書いたことがすぐに表示される」の2項目については、未実施クラスの回答が0であったため、未実施クラスでの情報に関する意識向上に関する指導の必要性

が浮き彫りになった。

以上の結果より、授業で行った項目についての理解・興味は、実施・未実施のクラスに関係なく高い値が返り、授業で行っていない項目は、あまり高くない結果が得られ、精選した項目を十分に吟味した上で授業で触れていく必要がある。

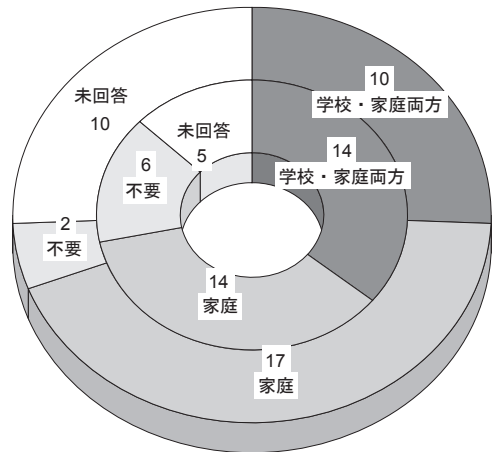
6.2 保護者への質問紙調査

情報機器の操作や携帯電話に関する指導についての簡単な質問紙調査を両クラスの保護者に対して、児童への調査と同時に行った。保護者の情報知識に関する項目の評価を分散分析したところ、実施クラスと未実施クラスいずれにも違いはなかったため、情報に関する知識は両クラスの保護者の知識はほぼ同じといえる。

図11は、「携帯電話やインターネットでのメール送受信の指導は誰が主体として行うか」に対する回答である。この結果より、実施クラスの未回答の数が少なく、2回の授業を実施することで、携帯電話によるメール送受信に関する保護者の関心が高まっていることが分かった。特に「(小学校3年時点で) 不要」と明確に回答した保護者が多いこと、学校でも指導する必要性を感じている保護者も多いことが分かった。

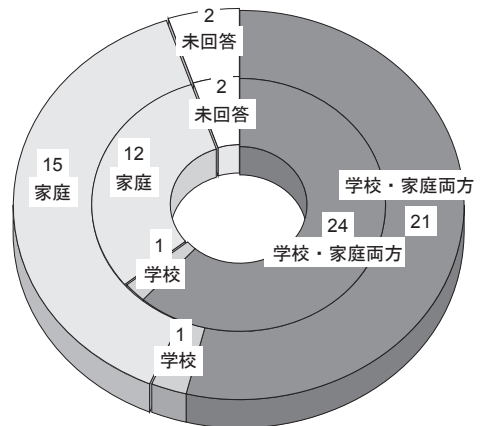
図12は、「携帯電話での通話ルールの指導を誰が主体となって行うか」に関しての回答で、学校任せの保護者はほとんどおらず、大多数の保護者は、学校と家庭で指導するか、家庭で指導すると考えている。従って学校側は、携帯電話や情報モラルに関する問題提示と情報提供を行い、保護者と一体になって児童の指導ができる体制を作っていく必要がある。

図13は、学校の教材として掲示板やチャットを取り上げることにに対する保護者の考えをまとめたもので、実施クラスと未実施クラスでの意識がほぼ正反対になり、実施クラスでは、分からない・未回答の数が少ないことがわかった。これは、学校で教えた授業内容が児童を通して保護者に影響を及ぼし、曖昧な回答が減ったと考えられる。



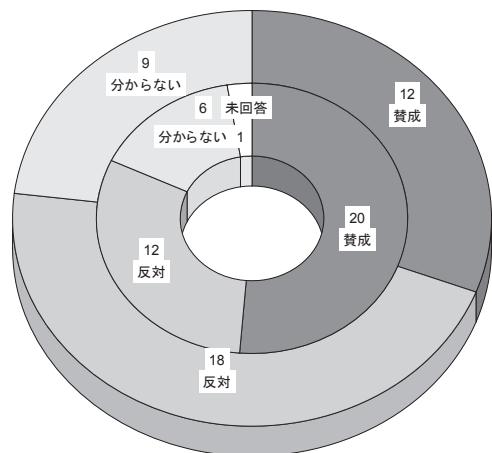
内側：実施クラス，外側：未実施クラス

図11 メール送受信の指導主体



内側：実施クラス，外側：未実施クラス

図12 携帯電話での通話ルールの指導主体



内側：実施クラス，外側：未実施クラス

図13 掲示板・チャットの学習指導の賛否

7. おわりに

電子掲示板を主な教材として利用した情報リテラシー教育の学習活動の実践授業を行った結果、非対面性、匿名性、広域性、再現性に代表される掲示板やインターネットの特性を正しく理解していること、読みやすく、自分も相手にも気を配った文を書くことができることなど、授業で目標とした事項がほぼ正しく理解できたことが、質問紙調査により示された。そして、この教材を用いた授業を実施しなかった学級の児童と比較して情報リテラシーに関する知識に大きな差が見られ、授業を行った効果が確認された。

今後の課題点は、本教材を用いた授業を行わなかった学級へのこれらの目標達成へのフォローと、学級担任制の下での格差是正、すなわち情報リテラシー教育に積極的な教員と、「時期尚早」と言ってしまう現状から目を背けたり、情報リテラシー教育に苦手意識を持ってしまう教員の格差をなくすことである。そのためには、情報リテラシー教育に関する意識の向上を図り、情報スキル教育のみならず、情報モラル教育に目を向けるよう啓発することである。

さらに、学校の授業で情報リテラシー教育を行うことで、保護者の情報リテラシーに関する指導の意識に差が見られたことから、保護者に対して情報リテラシー（情報スキル・情報モラル）教育に関する問題提示と情報提供を行い、保護者と学校が一体になった児童の指導ができる体制を作っていく必要がある。

謝辞

本研究は、教育学部附属学校連携プロジェクト「附属小学校における情報リテラシー教材開発」（2007、2008年度）、「電子掲示板および電子メールを用いた情報モラルと情報スキルに関する実践研究」（2009年度）の補助による。

参 考 文 献

- (1) 文部科学省, 小学校学習指導要領ほか, 2009
- (2) 村田孝次, 児童心理学入門, pp. 154 - 156,

1981

- (3) 会沢勲他編著, 移行期の心理学, pp. 30 - 31,

1998

- (4) 黒田他, 小学校中学年での情報リテラシー教育の実践について, 教育システム情報学会研究報告 Vol.23, No.5, pp. 12 - 15, 2009
- (5) 香川大学教育学部附属高松小学校初等教育研究会, 初等教育研究発表会要項, 2009