

# 小学校情報テキストを広域採択した地域での利用状況

Actual Status Report of Implementation at Miyoshi-District Which Adopted Teaching Textbook about Information and ICT for Elementary School Students

中川 斉史\* 堀田 龍也\*\*  
Hitoshi Nakagawa\* Tatsuya Horita\*\*

三好教育ネットワークセンター\* (独)メディア教育開発センター\*\*  
Miyoshi Education Network Center\*  
National Institute of Multimedia Education\*\*

<あらまし> 堀田・高橋(2005)によって研究開発された「小学校情報テキスト」(以下情報テキスト)は、小学校での情報教育を教科書風に展開できる児童向けのテキストである。これらのテキストを広域採用した地域において、それぞれの学校でどのように単元が授業されていたかについて詳細な調査を行った。その結果、授業を行っている単元の偏りが見られ、学年間や教科間のカリキュラム調整の課題などが明らかになった。これらのテキストを広域で採用した目的は、地域内の児童らの情報教育指導に格差を生まないことであつたが、全く授業をしていない学校はなく、また、情報テキストの存在が、教師にカリキュラムと教材を提供しているという意識を与えており、当初の目的は果たされていることが明らかとなった。

<キーワード> 小学校教育 情報教育 教育方法 カリキュラム 情報テキスト

## 1. はじめに

小学校情報テキストは、「どんな内容を」「何年生くらいで」「どんな学習課題で」という明確な例示がなされている児童用のテキストである。出版担当者によると 2006 年の発売以来 8 万部以上が発行されているという。

主な購入の形態としては、クラス単位であったり、学校単位であったりするが、いずれにしても情報テキストの価値を評価した実践者等が独自の判断で購入しているケースが多いと思われる。

徳島県三好地域は 1 市 1 町からなり、小学校は 37 校設置されている。この地域は、1998 年に組織された「三好教育ネットワークセンター」が中心となって、地域内の学校の情報教育環境整備や研修などを行っている。2007 年にはこの情報テキストの発売を受けて、地域内全ての小学校にクラスの最大人数分のテキストを配付した。

そこで、各学校において、この情報テキストをどのように利用したかについて、担任にアンケート調査を行った。中川・堀田(2008)はこの調査にて、授業がなされていない単元について報告し、担任による授業のしやすさ

等により授業を実施した単元のばらつきがあることを明らかにした。

本研究は、このアンケートから、情報テキストを利用する上での授業実施の問題点や特性を見だし、担任にとって、情報テキストがどういう存在であるかを明らかにする。

さらにそれらを基に教科等との関連カリキュラムの作成や教員研修内容の検討につなげていきたいと思う。

## 2. 情報テキストの単元とカリキュラム

情報テキストは、3、4 年生向けで 1 冊、5、6 年生向けで 1 冊となっており、各学年とも表 1、表 2 のような単元構成と標準授業時数になっている。どちらも各学年で合計 35 時間のカリキュラム構成であるが、どちらの学年でどの単元を授業するかについては、各担任の裁量を前提としている。

また、各単元は

- ①情報手段
- ②情報の活用
- ③情報とのつきあい方
- ④情報社会に参画する態度

の 4 つの単元群で構成されており、それぞれ

の単元名がどの群に対応しているかは表 1、表 2 の単元の後ろに丸数字で示している。発売元は（株）学習研究社(2006)で、どちらのテキストも児童書はフルカラー印刷がなされている。また、教師用指導書も発行されており、具体的な発問や板書、関連するワークシートなどの情報が記載されている。さらに、「私たちと情報」という専用のサイトを持ち、各単元の授業用スライドデータや変更可能なワークシートなどもダウンロードできるようになっている。

表 1 34年生の単元と時数

単元名	標準時数
1 デジタルカメラの使い方①	3
2 コンピュータに親しむ①	4
3 身の回りからの情報の集め方②	4
4 表やグラフの表し方②	5
5 プレゼンテーションのき本②	6
6 調さ・ほう告の仕方の工夫②	4
7 ファイルのそう作①	4
8 情報の選び方②	6
9 付せん紙を使ったまとめ方②	4
10 ポスターで伝える②	6
11 ちらし広告の工夫と利用③	7
12 写真を使った伝え方の工夫②	6
13 情報の安全で正しい使い方③	6

表 2 56年生の単元と時数

単元名	標準時数
1 情報社会と私たちのくらし④	3
2 情報の単位①	3
3 情報手段の適切な選たく①	3
4 比かく調査の条件設定②	4
5 ポスターを使った発表の工夫②	4
6 雑誌・新聞の特ちょう③	5
7 情報社会と情報モラル④	6
8 情報社会とコンピュータ④	5
9 デジタルの特ちょう①	3
10 情報の編集②	6
11 変わり方の予想②	5
12 情報の構造化②	3
13 主張を伝えるプレゼンテーション②	6
14 Web ページで伝える②	6
15 コマーシャルの仕組み③	6
16 身の回りの知的財産権④	3

### 3. 調査方法

2008年3月に、三好地域の3年生以上の学級担任116名に対し、情報テキストの各単元の授業実施状況について詳細に調査した。単元に関する調査項目については、表3の通りである。有効回答数101であり、回収率は87%であった。

なお、これら情報テキストが実際に全ての現場に配付されたのは、2007年10月であるため、2008年3月のこの調査では、半年間の実施結果が表れていることになる。

表 3 単元に関する調査項目

A 単元に配当されている時数以上を使って授業を行った	
その理由	A-1 担任として、重視したい内容だったから
	A-2 総合的な学習の時間のテーマと一致していたから
	A-3 思ったより時間がかかってしまったから
	A-4 その他
B 単元に配当されている時数通りで利用して授業を行った	
その理由	B-1 ちょうどよい時数配分だった
	B-2 時数配分通り無理矢理に終わらせた
	B-3 その他
C 単元を授業したが、配当されている時数よりは少なかつた。	
その理由	C-1 活動は行ったが、すべてを行う時間を確保できなかった
	C-2 活動は行わず、テキストを読んだだけで終わらせた
	C-3 その他
D この単元は授業を行っていない	
その理由	D-1 その単元は必要ないと担任が判断したから
	D-2 授業時間の確保ができない
	D-3 次の学年で行う予定になっている
	D-4 その他

#### 4. 調査結果

##### 4.1. 単元群ごとの実施状況

表4は、単元群ごとに分類した単元の授業実施状況をまとめたものである。

これによると、中学年では「1 デジタルカメラの使い方」「2 コンピュータに親しむ」の単元がよく授業されていることがわかった。また、高学年では、「7 情報社会と情報モラル」「8 情報社会とコンピュータ」がよく授業されていることがわかった。

一方、あまり授業がなされていない単元としては、中学年では、「9 付せんを使ったまとめ方」「11 ちらし広告の工夫と利用」などであった。

また、高学年では、「9 デジタルの特ちょう」「11 変わり方の予想」「情報の構造化」「14 Web ページで伝える」「16 身の回りの知的財産権」などの単元はあまり授業がなされていないことがわかった。

表4 単元群ごとの各単元授業実施率 (%)

単元群		テキスト単元名	3年生	4年生	5年生	6年生
①情報手段	中	1 デジタルカメラの使い方	● 78.6	● 71.4		
		2 コンピュータに親しむ	● 78.6	● 70.0		
		7 ファイルのそう作	● 57.1	● 60.0		
	高	2 情報の単位			● 42.9	● 56.3
		3 情報手段の適切な選たく			● 57.1	● 62.5
		9 デジタルの特ちょう			○ 28.6	○ 31.3
②情報の活用	中	3 身の回りからの情報の集め方	● 71.4	● 75.0		
		4 表やグラフの表し方	● 28.6	● 47.4		
		5 プレゼンテーションのき本	● 42.9	● 52.4		
		6 調さ・ほう告の仕方の工夫	● 57.1	● 52.4		
		8 情報の選び方	● 57.1	● 66.7		
		9 付せん紙を使ったまとめ方	○ 14.3	● 38.1		
		10 ポスターで伝える	● 50.0	● 28.6		
		12 写真を使った伝え方の工夫	● 50.0	● 47.6		
	高	4 比かく調査の条件設定			● 25.0	● 50.0
		5 ポスターを使った発表の工夫			● 42.9	● 93.3
		10 情報の編集			● 28.6	● 68.8
		11 変わり方の予想			○ 20.0	● 31.3
		12 情報の構造化			● 28.6	● 25.0
		13 主張を伝えるプレゼンテーション			● 45.0	● 73.3
14 Web ページで伝える			● 27.8	○ 20.0		
③情報とのつきあい方	中	11 ちらし広告の工夫と利用	○ 7.1	● 28.6		
		13 情報の安全で正しい使い方	● 35.7	● 57.1		
	高	6 雑誌・新聞の特ちょう			● 52.4	● 62.5
		15 コマーシャルの仕組み			● 47.4	● 40.0
④情報社会に参画する態度	高	1 情報社会と私たちのくらし			● 61.9	● 50.0
		7 情報社会と情報モラル			● 76.2	● 93.3
		8 情報社会とコンピュータ			● 61.9	● 78.6
		16 身の回りの知的財産権			○ 15.8	● 40.0

※各欄の円グラフは数値の範囲として ○ 25 ● 50 ● 75 ● 100 を表している

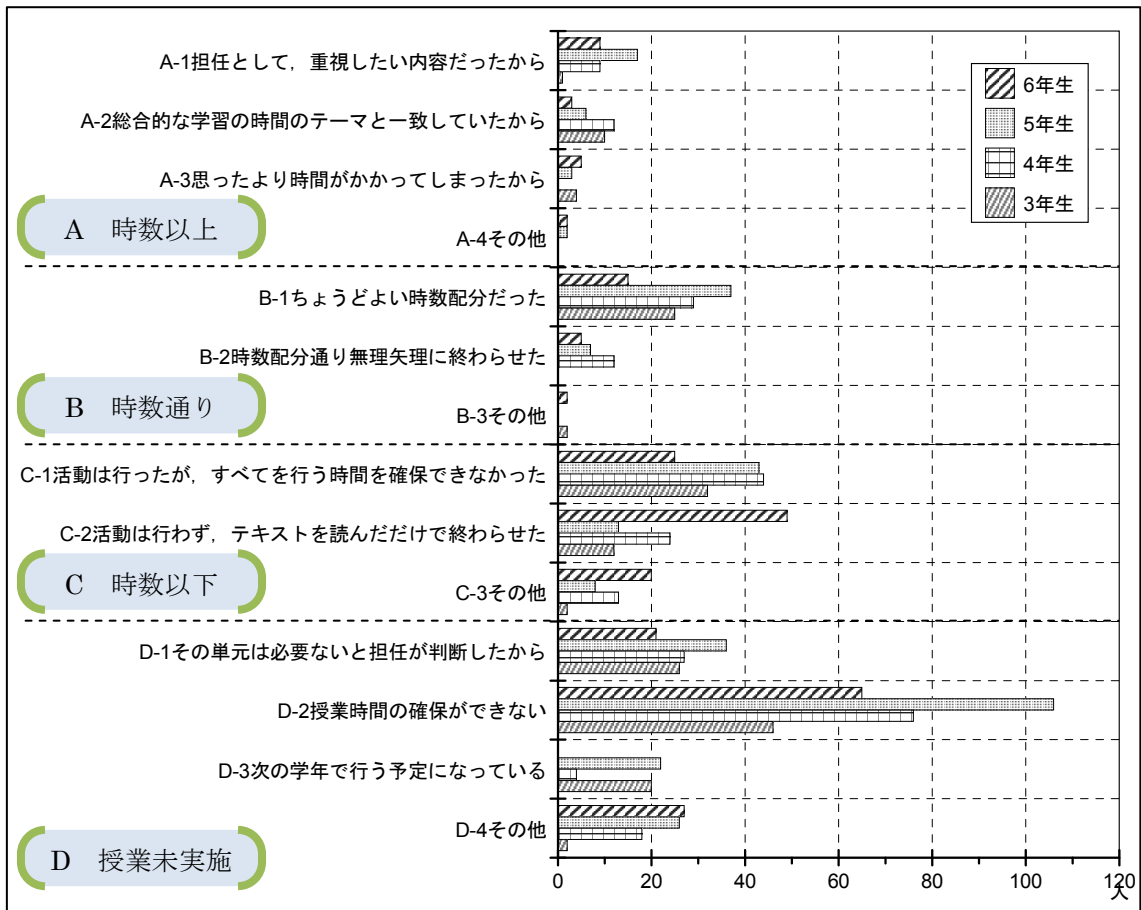


図1 単元実施時数とその理由(学年別回答者数)

#### 4.2. 単元の授業時数とその理由

今回の調査では、各単元の授業を実施したかどうかだけでなく、その授業時数についても調査をしている。時数の扱いについては、表3にあるようにA-1からD-4までの回答に分けている。これらの結果については、図1に示している。

これによると、他の回答より目立つのが、『D 授業未実施』の理由で、「D-2 授業時間の確保ができない」という回答で、全ての学年で最も多い回答者数となっている。次いで多いのが、『C 時数以下』の理由で「C-1 活動は行ったが、全てを行う時間を確保できなかった」という、これも時間確保に関する理由であった。

一方で『D 授業未実施』の理由のうち、「D-1 その単元は必要ないと担任が判断したから」という回答も学年に関わらず多い数を占めていた。

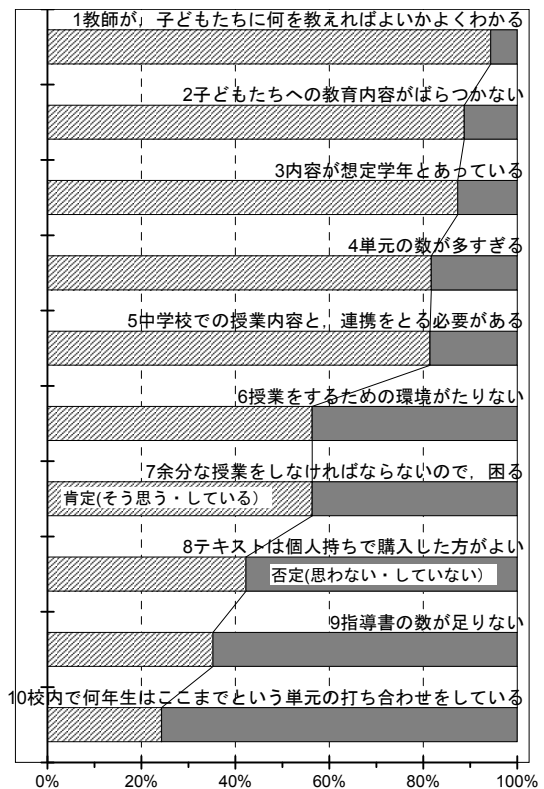


図2 情報テキスト全般についての感想

### 4.3. 情報テキスト自体の評価

今回の調査では、この情報テキスト全般についての評価について、感想という形で4件法にて調べている。それらの結果を図2に示す。

最もよく肯定されている（そう思う・している）ものとして、「1 教師が、子どもたちに何を教えればよいかよくわかる」というもの。そして、「2 子どもたちへの教育内容がばらつかない」という項目で、いずれもカリキュラムに関する内容が上位を占めた。

一方、否定されている（思わない・していない）項目で最も多かったのが、「10 校内で何年生はここまでという単元の打ち合わせをしている」という項目であった。また、「9 指導書が足りない」「8 テキストは個人持ちがよい」など実際の授業に関しては貸し出し貸与の現状を支持する結果となった。

また、この情報テキストに関して「できばえ」という形で、最高評価を5、最低評価を1と設定し、5段階評価してもらった結果を図3に示す。

これによると、4年生、5年生で評価4と評価5を合わせた数が50%を越えており、他の学年に比べてよいことがわかる。6年生では、評価5は見られず、3年生では評価3が最も多くなっている。そして、いずれも評価

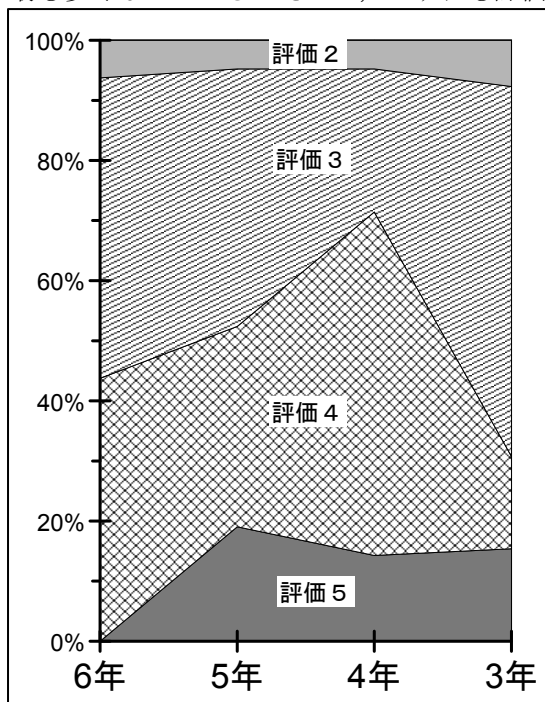


図3 情報テキストの5段階評価

1はなかった。

## 5. 考察

### 5.1. 多くの担任が授業をしている単元

表4で明らかになったように、単元群として見ていくと、「①情報手段」に関する単元の授業実施率が高いのは、特に中学年においては、総合的な学習の時間や各教科の学習において、デジタルカメラや、コンピュータの基本的操作などについて一斉に指導することが必要となり、学年途中でのテキスト配付であったにもかかわらず、よく授業されているのではないかと思われる。

これまではこれらの操作に関して統一した利用法を、校内で手引きの形で作成することが必要であったが、情報テキストがそれらに代わって利用されているものと思われる。

一方、最も単元数の多い「②情報の活用」群では、その授業実施数に大きな特徴が見られた。中学年の「9付せんを使ったまとめ方」では、3年生では14.3%、4年生では38.1%と、その実施に大きな差が見られた。これは、4年生という子どもの発達段階や教科等のカリキュラムなどを反映しているのではないかと考える。この単元は、グループ活動で考えを練り上げたり、他人の意見を参考にしながら共に学んでいったりする、学び方のモデルになる単元であることを考えると、4年生での授業実施が適していることを示していると言える。

同様に高学年の「5ポスターを使った発表の工夫」でも授業実施率が93.3%と非常に高い。この単元は主にポスターセッションのような発表において、どのような資料を準備し、発表していくかを取り扱ったものである。これも総合的な学習をはじめ、教科などのカリキュラムと一致しているだけでなく、委員会活動、クラブ活動など6年生ならではの活躍場面と関連しているからであると予想できる。

そのほか、「④情報社会に参画する態度」群においては、6年生での「7情報社会と情報モラル」の実施率が93.3%と非常に高い。これは近年、情報モラル教育の必要性がクローズアップされていることや、日々おこっている様々な事件を受けて、それらに対応する

テキストとして利用されたものと思われる。

## 5.2. 授業実施率が低い単元

一方、授業実施率が低い単元として目立つのが、中学年では「11 ちらし広告の工夫と利用」である。この単元は、ちらし広告を分析して、キャッチフレーズや、配色、レイアウトなどの工夫を学んだり、情報収集の際には資料を比較することが大切であることなどを学んだりする。中学年の他教科との関連でいえば、社会科のスーパーマーケットを扱ったものや総合的な学習の時間のポスター作りや資料作成など、関連する内容が多いと思われるので、それらの時間を利用してこの単元を学習できる可能性があると言える。しかし、これらの情報活用単元はその必要性や重要性の認識に教員間のばらつきが多い（高橋・堀田 2005）こともあり、授業実施率が低いものと思われる。

ただし、同じ中学年の一つ前の単元「10 ポスターで伝える」は、3年生で50%の実施率であることを考えると、ちらしの分析から学習することへの教員の理解が十分でないということが分かった。

高学年では、「14Web ページで伝える」の実施率が5年生で27.8%、6年生で20%である。内容はWebならではの注意点などが中心で、リンクや文字配列などについての学習ができる単元である。今回調査をした三好地域では、特にHTMLを意識しなくてもよい、小学生用の学習まとめアプリケーションが導入されている（中川 2003）ため、子どもたちは、特にWeb データであるということ意識せず、“学習でまとめたものが、そのままHTMLで発信されることもある”という意識が定着していることもあり、情報テキストを利用する必要感が小さかったものと思われる。

そのほか「11 変わり方の予想」単元も、他の単元より実施率が低い。この単元では、特にグラフなどの統計処理において、これまでの傾向から、次の傾向が予測できたり、単純な数字の変化だけでなく、増減に注目することに気づかせたりする内容である。これも、5年生の社会科などでたくさん登場する統計データの扱いと非常に関連性が高いが、その

あたりが十分周知できていないということが明らかになった。

また、「12 情報の構造化」単元は、様々な情報に名前をつけて分類し、さらにその中で小さな分類をすることで、物事の関係や位置が把握しやすくなることや、分類することの利点などが学習できる。いわゆるツリー構造の仕組みを学び、これからのあらゆる学習に結びつけることができる内容である。

単元の中の事例では図書館における分類法が例に登場しているので、国語科単元との関連をはかることで、国語と情報の相互の関係を教師が意識することもできるはずである。しかし現場教員にとっては、この単元の意味が十分伝わっていないということがわかった。

「16 身の回りの知的財産権」単元は、商標や著作権に注目し、新しい価値やアイデアを大切にすることを理解する内容である。これは5年生での実施率が15.8%と低いが、6年生で40%の実施率であることを考えると、高学年の最終単元であることの意味があったのではないと言える。

## 5.3. 単元実施時数とその理由

表1で明らかになったように時数が確保できていない理由として最も多かったのが、「D-2 授業時間の確保ができない」という回答であった。これはこのような形式の調査において、現場教員が最も回答しやすい選択肢であることを考えると、このことについては、授業時間を確保すべきだと考えるようになるために、他教科等と関連づけをどのように伝えていくかということと、これらの重要性をどのようにアピールしていくかということの手だてが重要だといえる。

また、「C-2 活動は行わず、テキストを読んだだけで終わらせた」という回答が6年生で多かったのも、卒業前になんとか消化しておこうという様子が伺える。そのほか、「C-1 活動は行ったが、すべてを行う時間を確保できなかった」という回答が多かったのも、全く情報テキストを無視して、何も行わないというのではなく、何らかの形で内容を学習させようという意識が働いていると言える。そこには、全般的に情報教育の重要性が浸透して

いることの現れであると解釈できると思われる。それらは、「D-1 その単元は必要ないと担任が判断したから」という回答数がやや多いことから言える。学校カリキュラムとして実践している学校や、長年の学校の習慣として情報教育の活動が定着している教員などの存在が、これらの回答を多くしている理由だと言えらる。

#### 5.4. 教員は、情報テキストをどのように見ているか

図 2 の通り、この情報テキストの存在は、「1 教師が、子どもたちに何を教えればよいかよくわかる」ということが示されていることである。これまで、情報教育の実践やその重要性は、幾度となく繰り返され、様々な機会に啓発活動が行われてきた。また、関連省庁などもコンピュータやインターネット、校内 LAN などの環境整備に力を入れてきたのは周知の事実である。しかし、いざ子どもたちを前にして、各担任が何をどうやって、どこまで教えればよいかについては、各学校で年間計画などのカリキュラムを作成し、実践するのが通常だった。しかしそこには、教材やワークシートをいつでも使える状態にして用意することは、時間的にも、人材的にも不可能に近いことであった。ここで明らかになった評価としての、「1 教師が、子どもたちに何を教えればよいかよくわかる」とことと、「2 子どもたちへの教育内容がばらつかない」という教材の価値について、十分な役割を果たしていると言える。

「3 単元の数が多すぎる」についても多くの指摘があったが、教科の中で関連させることや、不要な部分は割愛するなどの柔軟な対応ができることを周知する必要があるということが分かった。

「4 中学校での授業内容と、連携をとる必要がある」という回答も支持が多いが、地元の中学校への進級が 99%である地域性と、次期学習指導要領での中学校での ICT 利用の記述が数多く見られることを考えると、この情報テキストでの学習を中学校と連携させることが大変重要であるといえる。

そのほか、「10 校内で何年生はここまでと

いう単元の打ち合わせをしている」については、24.3%しか実施できていないが、年度途中の導入のため、内容の確認と授業実践が中心となり、実践の中で今後どのように利用していくかの相談が行われていくものと思われる。

## 6. おわりに

### 6.1. 結論

これらの調査から、結論として言えることは次の通りである。

(1) 情報テキストの存在は、各担任に対して、情報教育の実践カリキュラムと教材を提供していることになり、それらが、子どもたちへの情報教育指導の内容格差を少なくしている。

(2) 情報テキストを利用するための授業時間の確保については、各教科、領域等との関連を学校や地域で作成し、周知することが必要である。

### 6.2. 今後の取り組み

#### 6.2.1. 関連カリキュラム表の作成と配付

結論の(2)で述べたように、これらの調査を受けて、参考資料のような各教科・領域等との関連カリキュラム表を、地域教育ネットワークセンターで作成した。これはこの三好地域で利用されている各教科の教科書のカリキュラムに添って、情報テキストの単元の関連を記述したものである。これらの関連カリキュラム表は、2008 年度の 4 月の時点で 3 年生以上の担任に個別に配付している。これらの取り組みについては追って報告する予定である。

#### 6.2.2. 教員研修での啓発

地元教員向けの情報教育関連の夏季研修にて、この調査で明らかになった授業実践の少なかった単元を選び、どのように授業を展開していけばよいかについての模擬授業を中心とした研修会を開催し、実際の授業イメージを体感し、各学校での実践につなげてもらっている。

## 謝辞

本研究の調査にあたっては、2007年度の三好地域の3年生以上の学級担任の先生方にご協力いただいた。

## 参考文献

堀田龍也, 高橋純(2005), 情報に関する教育内容の整理を目指した小学生向けテキストの開発の試み. 日本教育工学会第21回大会講演論文集, pp.69-72

堀田龍也編著(2006), わたしたちとじょうほう3年4年, 私たちと情報5年6年, 学研

## 参考資料

中川齊史, 堀田龍也(2008) 小学校情報テキストの単元実施状況調査. 日本教育工学会第24回全国大会講演論文集, pp.487-488

高橋伸明, 堀田龍也(2005) メディアリテラシー教育のための児童向けテキストの開発. 日本教育工学会第21回全国大会講演論文集, pp.257-258

中川齊史(2003) ちょこっとバケツ活用アイデア. New 教育とコンピュータ. 学研 pp.74-75

教科等と情報テキスト単元の関連カリキュラム表(4年生の例)

三好地域の教科対応表 4年生										
		4年生								
単元名		国語		社会		算数		理科		総合
わ	た	該	教	該	教	該	教	該	教	該
した	ち	当	科	当	科	当	科	当	科	科
と	と	月	書	月	書	月	書	月	書	書
じ	じ		単		単		単		単	単
ょう	ょう		元		元		元		元	元
ほう	ほう									
3	年									
4	年									
中-	01		デジタルカメラの使い方							
中-	02	9	コンピュータに親しむ							
中-	03	6	身の回りからの情報の集め方							
中-	04		表やグラフのあらわし方			6	折れ線グラフ	5	春のしぜん・植物を育てよう	
						1	調べ方と整理の仕方	2	水のすがた	
		3	伝えたいことを選んで書こう			1	変わり方		水をあたためると	
								3	水のすがた 水をひやすと	
中-	05	5	基本的なプレゼンテーションの形					5	春のしぜん 植物を育てよう	
		9	私のお気に入りの場所					11	秋のしぜん 秋の記録を発表しよう	
								1	冬のしぜん 冬の記録を発表しよう	
中-	06	12	調査・報告の仕方の工夫					5	春のしぜん 春の記録を発表しよう	
		3	伝えたいことを選んで書こう					6	電気のはたらきまとめ	
								2	水のすがた 水をあたためると	
								3	生き物の1年間	
中-	07		ファイルのそうさ							○
中-	08	9	情報の選び方							
		3	「くらしの百科」の時間です							
			伝えたいことを選んで書こう							
中-	09	7	ふせん紙を使ったまとめ方							○
中-	10		ポスターで伝える							○
中-	11		ちらし広告の工夫と利用							○
中-	12		写真を使った伝え方の工夫							○
中-	13		情報の安全で正しい使い方							○