

# 情報教育における教師の情報リテラシーに関する一考察

中坪 史典  
(広島大学大学院)

## 1. はじめに

現代、我が国は高度情報化社会の途上にあり、情報の生産・流通が多大な価値を有し、影響を及ぼすに至っている。こうした社会においては、知識や情報を自らが獲得し、効果的に活用することが必要とされる。そのため個人が、情報化社会の光と影の両側面について認識すると共に、これら情報に関する基礎的素養を身につけなければならない。情報の波を氾濫させるか、それとも情報を有効に利用するかは、情報利用者の主体性に関わる問題である。<sup>1) - 4)</sup>

平成元年3月告示された新学習指導要領においても「情報活用能力」の育成が、学校教育における児童・生徒が身につけるべき基礎・基本のひとつとして新たに付け加えられた。さらに文部省は、平成2年度から全公立学校において、教育用コンピュータ整備のための国庫補助を実施している。これによって近い将来、我が国の全ての公立学校にコンピュータが導入されることになる。<sup>5) - 8)</sup>

このように急激な社会の変化と共に、現代人に求められる基礎・基本もまた多様化しており、多くの教師は情報に関する基礎的素養という点では、このような能力を体得していないのが現状である。<sup>9)</sup> また学校社会というところは概して保守的性質を有しており、現状維持の方針をとりがちであるという指摘もなされている。<sup>10)</sup> そのため情報化社会に対応した教育を実践していく上では、教員研修による資質・力量等の向上など、教師の情報リテラシーの形成が早急の課題とされている。<sup>11) - 18)</sup> しかしながら本課題のような新しいテーマの遂行においては、思い切った教師の意識改革なしには目標への到達は有り得ない。

そこで筆者は、今後の情報教育を構築する上で重要な教師の新しい役割を明確にすべく、広島県内における小学校及び中学校教師を対象に情報教育に関する意識調査を実施した。本稿では、この調査をもとに従来の教師の役割をも踏まえ、情報教育における教師の情報リテラシーをめぐってその構造を明らかにすると共に、学校教育の情報化への対応における教師の意識を

明確にし、教師の情報リテラシーを形成する上での手だてについて示唆を得ようとするものである。

## 2. 調査の概要

### 2.1 調査の項目

- ① 情報教育を実践する上で必要な教員研修内容（15項目各7段階リッカート尺度）及びそれら項目の重要度（3項目順位付け選択）について
- ② 教育内容・方法・条件整備において必要な情報化への対応（20項目各7段階リッカート尺度）及びそれら項目の重要度（3項目順位付け選択）について
- ③ 情報教育を実践する上で重要な教師の情報リテラシー（15項目各7段階リッカート尺度）及びそれら項目の重要度（3項目順位付け選択）について

### 2.2 調査対象者の選択

広島県内の小学校（36校）及び中学校（16校）を無作為に抽出し、その学校の教師（校長・教頭・教諭・非常勤講師・養護教諭）1012名を対象とした。

### 2.3 調査の方法

- ① 調査時期 平成2年6月～7月
- ② 調査方法 郵送質問紙法
- ③ 回収率 有効回答者数 202名（19.96%）
- ④ 調査項目 表2～7参照。

なお回答者の内訳は、表1に示す通りである。

表1 回答者の内訳

		人 (%)					
		20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	無回答	計
男性	小学校	3 (4.8)	26(41.2)	13(20.6)	21(33.3)	0(0.0)	63 (56.8)
	中学校	5(10.4)	22(45.8)	7(14.6)	14(29.2)	0(0.0)	48 (43.2)
	計	8 (7.2)	48(43.2)	20(18.0)	35(31.5)	0(0.0)	111 (55.0)
女性	小学校	20(27.0)	26(35.2)	17(23.0)	10(13.6)	1(1.4)	74 (81.3)
	中学校	6(35.4)	6(35.4)	4(23.6)	1 (5.9)	0(0.0)	17 (18.7)
	計	26(28.6)	32(35.2)	21(23.1)	11(12.1)	1(1.1)	91 (45.0)
全体	小学校	23(16.8)	52(38.0)	30(21.9)	31(22.6)	1(0.7)	137 (67.8)
	中学校	11(16.9)	28(43.1)	11(16.9)	15(23.1)	0(0.0)	65 (32.2)
	計	34(16.8)	80(39.6)	41(20.3)	46(22.8)	1(0.5)	202(100.0)

## 3. 分析の視点

我が国の情報教育が本格的に展開され始めたのは、昭和60年以降のことである。社会教育審議会、臨時教

育審議会、教育課程審議会等や政府関連委員会において、教育改革の問題について、国際化と共に情報化への対応が盛んに論議されるようになった。<sup>19) - 28)</sup>さらに、情報教育に関する先行研究も、多数に及んでいる。<sup>29) - 36)</sup>

これら研究は、コンピュータ・リテラシー、CAI (Computer Assisted Instruction)、CMI (Computer Managed Instruction) など学校教育におけるコンピュータの導入及び利用方法に関するものが多い。このためとすれば情報教育とコンピュータ教育とを混同しかねない。確かに情報教育の中心的存在はコンピュータでありこれについて論議されることに異論はない。

しかしながら情報=コンピュータという短絡的な捉え方で情報教育を考えることは問題があろう。なぜなら情報を主体的に選択し処理するのはコンピュータではなく我々人間である。コンピュータが扱う情報のみが情報ではない。<sup>37)</sup>また情報リテラシーとコンピュータ・リテラシーについても同様である。コンピュータによって情報を読みとる能力のみが情報リテラシーではない。直接的に自分自身の感覚器官を通して、情報を受けとる能力こそ情報リテラシーの中核といえるのである。<sup>38)</sup>

以上のことを踏まえ、前述した三つのカテゴリーの各々について因子分析を行い、情報教育を実践する上で必要な教員研修内容の領域、学校教育の情報化への対応の視点、教師の情報リテラシーについての因子を抽出すると共に、その結果に基づいて学校教育における情報教育に関する教師の意識を考察する。

次に、各カテゴリーにおける各々の重要度をめぐって、学校教育における情報教育に関する教師の意識を考察する。

最後に、それら考察において得られた知見を整理し教師の情報リテラシーを形成するうえでの手だてへの示唆について述べ、まとめたい。

#### 4. 情報教育を実践する上で必要な教員研修内容

##### 4.1 必要とされる教員研修内容の三領域

情報教育を実践する上でどのような教員研修内容を準備する必要があるか、その必要度について因子分析を行った。その結果三因子を抽出した。抽出された因子は以下のように命名される。これに基づいて学校教育の情報化への対応における教師の意識を考察してみる。(表2)

- |     |                    |
|-----|--------------------|
| I   | コンピュータ・リテラシー       |
| II  | 情報アウェアネス           |
| III | 学校教育への情報教育導入に関する問題 |

I この因子は「データベースの基礎的知識・活用方法について」「市販の教育用ソフトウェアの基礎的知識・活用方法について」等の項目が含まれる。コンピュータ等の情報機器を学習指導や学校事務処理など、日常の活動にどのように利用したらよいかに関する研修がひとつの領域として意識されていると見ることができる。

II この因子は「コンピュータの社会に及ぼす影響について」「情報教育の現状と課題について」等の項目が含まれる。情報教育実践にあたって、情報化社会における様々な問題や、情報化されつつある日常生活のメカニズムについての理解などに関する研修がひとつの領域として意識されていると見ることができる。

III この因子は「コンピュータの知識・操作活用方法について」「学校教育におけるコンピュータ利用の実践事例について」等の項目が含まれる。学校にコンピュータが導入された場合、具体的にどのような教育を行ったらよいかに関する研修がひとつの領域として意識されていると見ることができる。

表2 三因子の代表的教員研修内容例と因子負荷量(パリティマックス回転後)及び必要度の平均値

項目	I	II	III	共通性	平均値
14 データベースの基礎的知識活用方法について	0.874			0.847	5.02
13 市販の教育用ソフトウェアの基礎的知識活用方法について	0.838			0.837	5.10
12 各種ニューメディアの基礎的知識教育的利用方法について	0.800	0.325		0.758	5.13
11 コンピュータによる統計処理成績管理の方法について	0.752			0.676	5.08
10 コンピュータによる学習教材の開発について	0.742		0.402	0.736	5.02
9 プログラム言語の知識及びプログラミング技術について	0.671		0.446	0.723	4.83
15 ワードプロの操作活用方法について	0.661			0.532	5.41
2 コンピュータの社会に及ぼす影響について		0.831		0.726	5.39
4 情報教育の現状と課題について		0.797		0.766	5.22
3 情報教育の理念について		0.777		0.748	5.07
1 情報化社会の光と影の高齢者について		0.760		0.613	5.20
6 コンピュータ導入に伴う学校教育の課題について	0.351	0.563	0.526	0.717	5.14
5 情報教育における教育計画評価方法について	0.479	0.541	0.455	0.728	5.04
8 コンピュータの知識操作活用方法について	0.599		0.648	0.850	5.20
7 学校教育におけるコンピュータ利用の実践事例について	0.514	0.302	0.546	0.653	5.32
固有値	5.291	3.701	1.918	10.910	

##### 4.2 必要とされる教員研修内容の重要度の意識

仮設した15項目について最も重要であると思われる項目を選択してもらい(3項目順位付け選択:但し数値は3項目の合計値である)情報教育を実践する上で必要とされる教員研修内容の重要度について分析を行った。これに基づいて学校教育の情報化への対応における教師の意識を考察してみる。(表3)

重要度の高いものとして「学校教育におけるコンピュータ利用の実践事例について」「コンピュータの知識・操作活用方法について」等があげられる。今後学校にコンピュータが導入された場合、その利用方法や教材開発方法についての研修を求める声が高い。

またI因子「コンピュータ・リテラシー」の研修内

容領域である「データベースの基礎的知識・活用方法について」「市販の教育用ソフトウェアの基礎的知識・活用方法について」等が必ずしも重要として意識されていないことが指摘できる。

さらに現在行われている教員研修ではプログラミング技術に関する内容が多いが、<sup>38)</sup> -<sup>39)</sup>「プログラム言語及びプログラミング技術について」の項目は比較的重要視されていないという結果が示されている。

表3 代表的教員研修内容についての重要度

順	項 目	人 (%)				
		全体	男性	女性	小学	中学
①	7 学校教育におけるコンピュータ利用の実践事例について	29.7	36.0	22.0	28.5	32.3
②	8 コンピュータの知識操作活用方法について	26.2	25.2	27.5	25.6	27.7
③	10 コンピュータによる学習教材の開発について	23.3	21.6	25.3	24.1	21.5
④	6 コンピュータの導入にともなう学校教育の課題について	21.8	21.6	22.0	21.2	23.1
⑤	4 情報教育の現状と課題について	19.3	19.8	18.7	21.9	13.9
⑥	2 コンピュータの社会に及ぼす影響について	17.3	19.8	14.3	21.2	9.2
⑦	15 ワープロの操作活用方法について	17.3	12.6	23.1	19.7	12.3
⑧	1 情報化社会における光と影の両側面について	16.8	21.6	11.0	19.7	10.8
⑨	11 コンピュータによる統計処理成績管理の方法について	12.4	14.4	9.9	9.5	18.5
⑩	9 プログラム言語の知識及びプログラミング技術について	11.9	12.6	11.0	12.4	10.8
⑪	3 情報教育の理念について	11.4	10.8	12.1	13.1	7.7
⑫	5 情報教育における教育計画評価方法について	10.9	11.7	9.9	11.0	10.8
⑬	13 市販の教育用ソフトウェアの基礎的知識活用方法について	10.9	12.6	8.8	9.5	13.9
⑭	14 データベースの基礎的知識活用方法について	10.4	12.6	7.7	11.0	9.2
⑮	12 各種ニューメディアの基礎的知識教育的利用方法について	7.9	7.2	8.8	8.8	6.2

## 5. 教育内容・方法・条件整備に必要な情報化対応

### 5.1 学校教育の情報化への対応における四視点

学校教育の情報化への対応の中で特にどのような教育内容・方法の準備、条件整備を行うことが必要であるか、その必要度について因子分析を行った。その結果四因子を抽出した。抽出された因子は以下のように命名される。これに基づいて学校教育の情報化への対応における教師の意識を考察してみる。(表4)

I 学校現場へコンピュータ導入の積極的推進
II 直接的教育関係の重視
III コンピュータ・リテラシーの育成
IV 情報化社会についての自覚

I この因子は「コンピュータ利用について指導できる教師を育成すること」「各地域に情報教育の開発に関する拠点を設置すること」等の八項目が含まれる。情報教育を実践する上では環境面の整備を行うことも必要であり、さらに学校教育へのコンピュータ等の導入により教育の活性化が図られ、教育方法の幅が広がるのではないかと教師の期待をうかがうことができる。

II この因子は「学ぶことの楽しさ・大切さを身につけること」「読・書・算の基礎・基本を身につけること」等の五項目が含まれる。学校教育の情報化への対応が叫ばれる今こそ、人間間の相互関係を重視することや、

直接体験に基づく教育活動を準備することが必要不可欠であるという意識を見ることができる。

III この因子は「ワープロの操作活用技術を身につけること」「コンピュータの操作活用技術を身につけること」等の四項目が含まれる。社会の情報化が進む中、コンピュータを始めとする様々な情報技術の仕組みや働きについての理解を深めることが必要であるという意識を見ることができる。

IV この因子は「情報化社会の光と影の両側面について学習すること」「コンピュータの社会に及ぼす影響について学習すること」等の三項目が含まれる。情報化の中で生活していく上では、情報化の特質、社会や人間に及ぼす影響等についての学習内容を準備することが必要であるという意識を見ることができる。

表4 四因子の代表的教育内容方法条件整備例と因子負荷量(バリマックス回転後)及び必要度の平均値

項 目	I	II	III	IV	共通性	平学点
18 コンピュータ利用について指導できる教師を育成すること	0.830				0.788	5.63
19 各地域に情報教育の開発に関する拠点を設置すること	0.778				0.709	5.23
17 各学校に1クラス人数分のコンピュータを設置すること	0.729				0.613	4.58
20 コンピュータ利用に関する教員員の共通理解を図ること	0.703				0.648	5.56
11 コンピュータ利用による個に即した学習指導を行うこと	0.702		0.430		0.681	4.95
12 各種ニューメディアを利用した学習活動を行うこと	0.679		0.330		0.626	4.99
16 コンピュータによる多様な問題体験を学習活動に取り入れること	0.623		0.439		0.596	4.67
15 コンピュータにより子ども達にファンタジックな世界を与えること	0.605				0.458	4.51
9 学ぶことの楽しさ大切さを身につけること		0.830			0.768	6.12
10 「読書算」の基礎基本を身につけること		0.788			0.642	6.24
14 教師と児童生徒との face to face の関係を重視すること		0.705			0.555	6.07
8 様々な人と接する際の表現力を身につけること		0.700			0.587	5.73
13 子どもの直接体験に基づく学習活動を組織すること		0.618			0.438	5.99
7 ワープロの操作活用技術を身につけること			0.751		0.673	5.28
4 コンピュータの操作活用技術を身につけること			0.744		0.789	5.41
6 プログラム言語及びプログラミング技術を学習すること	0.323		0.717		0.656	4.83
3 情報の操作活用能力を身につけること			0.608	0.363	0.684	5.65
2 情報化社会の光と影の両側面について学習すること		0.346		0.745	0.701	5.55
5 コンピュータの社会に及ぼす影響について学習すること		0.322		0.631	0.621	5.41
1 情報の意味役割について学習すること				0.551	0.482	5.52
固 有 値	4.792	3.100	2.888	1.935	12.715	

### 5.2 学校教育の情報化対応の重要度の意識

仮設した20項目について最も重要であると思われる項目を選択してもらい(3項目順位付け選択:但し数値は3項目の合計値である)教育内容・方法・条件整備において必要とされる情報化への対応の重要度について分析を行った。これに基づいて学校教育の情報化への対応における教師の意識を考察してみる。(表5)

重要度の高いものとして「学ぶことの楽しさ・大切さを身につけること」「子どもの直接体験に基づく学習活動を組織すること」等があげられる。しかしI因子「学校現場へのコンピュータ導入の積極的推進」の中でも、

特にコンピュータによる学習活動の準備に関する項目(11・12・15・16)や、Ⅲ因子「コンピュータ・リテラシー」の項目(3・4・6・7)については比較的重要視されていない。重要度の高いものは全てⅡ因子の「直接的教育関係の重視」に含まれるものであり、情報教育実践においては、コンピュータやニューメディアなどの情報手段の積極的推進にもまして、直接体験に基づく学習内容の準備や、教師と子ども及び子ども同士のコミュニケーションを大切に授業の充実が図られるべきであるという教師の意識を見ることが出来る。

表5 代表的教育内容方法条件整備についての重要度 (人%)

順	項 目	全体	男性	女性	小学	中学
①	9 学ぶことの楽しさ大切さを身につけること	32.7	26.1	40.0	32.9	32.3
②	13 子どもと直接体験に基づく学習活動を組織すること	28.2	25.2	31.9	30.7	23.1
③	10 「読書算」の基礎基本を身につけること	27.2	26.1	28.6	29.2	23.1
④	14 教師と児童・生徒との face to face の関係を重視すること	26.2	26.1	26.4	27.7	23.1
⑤	18 コンピュータ利用について指導できる教師を作成すること	23.3	29.7	15.4	23.4	23.1
⑥	8 様々な人と接する際の表現力を身につけること	15.4	9.9	22.0	14.6	16.9
⑦	1 情報の意味役割について学習すること	12.4	13.5	11.0	11.7	13.9
⑧	20 コンピュータ利用に関する教職員の共通理解を図ること	11.4	11.7	11.0	9.5	15.4
⑨	17 各学校に1クラスの人数分のコンピュータを設置すること	10.4	15.3	4.4	6.6	18.5
⑩	19 各地域に情報教育の発展に関する拠点を設置すること	9.9	12.6	6.6	9.5	10.8
⑪	11 コンピュータ利用による個に即した学習指導を行うこと	8.9	9.9	7.7	9.5	7.7
⑫	2 情報化社会の光と影の両側面について学習すること	8.4	11.7	4.4	8.8	7.7
⑬	3 情報の操作活用能力を身につけること	8.4	9.0	7.7	8.8	7.7
⑭	4 コンピュータの操作活用技術を身につけること	7.9	11.7	3.3	5.1	13.9
⑮	7 ワードプロの操作活用技術を身につけること	7.9	8.1	7.7	8.8	6.2
⑯	12 各種ニューメディアを利用した学習活動を行うこと	5.5	5.4	5.5	5.1	6.2
⑰	6 プログラム言語及びプログラミング技術を学習すること	4.0	6.3	1.1	4.4	3.1
⑱	15 コンピュータにより子ども達にファンタジックな世界を与えること	3.5	1.8	5.5	4.4	1.5
⑲	16 コンピュータによる多様な感性体験を学習活動に取り入れること	3.5	4.5	2.2	3.7	3.1
⑳	5 コンピュータの社会に及ぼす影響について学習すること	3.0	1.8	4.4	2.9	3.1

## 6. 情報教育を実践する上で重要な教師の力量

### 6. 1 教師の情報リテラシーの三因子

情報教育を実践する上でこれからの教師にはどのような情報リテラシーを備えることが重要であるか、その重要度について因子分析を行った。その結果三因子を抽出した。抽出された因子は以下のように命名される。これに基づいて学校教育の情報化への対応における教師の意識を考察してみる。(表6)

- |                |
|----------------|
| Ⅰ コンピュータ・リテラシー |
| Ⅱ 情報アウェアネス     |
| Ⅲ 教授展開能力       |

Ⅰ この因子は「データベースを活用できる能力を身につけること」「コンピュータによる統計処理・成績管理を行う能力を身につけること」等の七項目が含まれる。これからの教師はコンピュータを始めとする新しい情報機器の知識や技術について理解すると共に、これら情報機器を手段として主体的に学校教育に役立てることのできる能力を身につけることが重要であると考えられる。

Ⅱ この因子は「情報化社会の光と影の両側面について理解すること」「コンピュータの社会に及ぼす影響について理解すること」等の四項目が含まれる。社会の情報化に主体的に対応できる能力を育成するためには、教師自身が情報化の特質、社会や人間に及ぼす影響及び情報機器の限界等について意識し、認知することが重要であると考えられる。

Ⅲ この因子は「学習内容を正確に表現・伝達できる能力を身につけること」「授業分析・授業研究を進める能力を身につけること」等の四項目が含まれる。これらは表現伝達・発問・授業分析やその基礎となる教授方法の項目であり、情報教育のみならず学校教育において、教授学習活動を展開する上で必要不可欠な能力として重要である。<sup>40)</sup>

表6 三因子の代表的教師の情報リテラシー例と因子負荷量(バリマックス回転後)及び必要度の平均値

項 目	I	II	III	共通性	平均値
14 データベースを活用できる能力を身につけること	0.881			0.835	4.98
13 コンピュータによる統計処理成績管理の能力を身につけること	0.860			0.765	4.96
10 市販の教育用ソフトウェアを活用する能力を身につけること	0.837			0.776	5.00
6 コンピュータを授業の補助手段として利用できること	0.774			0.702	5.05
15 ワードプロの操作活用能力を身につけること	0.735			0.596	5.44
9 プログラム言語及びプログラミング技術を身につけること	0.734			0.621	4.70
7 各種ニューメディアを授業の補助手段として利用できること	0.674		0.368	0.650	5.05
2 情報化社会の光と影の両側面について理解すること	0.835			0.736	5.45
3 コンピュータの社会に及ぼす影響について理解すること	0.772			0.679	5.57
1 コンピュータに不可能な人間教師の役割を認識すること	0.671	0.327		0.562	5.79
4 子ども達の発達と情報との関わりについて理解すること	0.564	0.450		0.602	5.54
11 学習内容を正確に表現伝達できる能力を身につけること	0.379	0.753		0.735	5.81
8 授業分析授業研究を進める能力を身につけること	0.328	0.738		0.764	5.60
5 教育方法教具についての知識や技術を身につけること	0.399	0.309	0.580	0.591	5.82
12 多様な教育情報の価値を判断する能力を身につけること	0.458	0.551	0.586	0.580	5.80
固 有 値	4.865	2.777	2.557	10.199	

### 6. 2 教師の情報リテラシーについての重要度の意識

仮設した15項目について最も重要であると思われる項目を選択してもらい(3項目順位付け選択:但し数値は3項目の合計値である)情報教育を実践する上で重要な教師の情報リテラシーの重要度について分析を行った。これに基づいて学校教育の情報化への対応における教師の意識を考察してみる。(表7)

重要度の高いものとして「コンピュータに不可能な人間教師の役割を認識すること」「多様な教育情報の価値を判断できる能力を身につけること」等があげられる。コンピュータやニューメディアなどの情報機器が発達すればするほど、人間教師固有の役割を認識することが大切であり、またこれまでも重要視されてきた力量が、情報教育を実践する際の教師の情報リテラシーとして再認識すべきであるという教師の意識がうかがえる。

さらに「プログラム言語及びプログラミング技術を

身につけること」「データベースを活用できる能力を身につけること」などI因子「コンピュータ・リテラシー」にあがったコンピュータ利用に関する項目(6・7・9・10・13・14・15)が比較的重要視されておらず、先に見た教員研修内容に対する意識とほぼ整合していることが指摘できる。

表7 代表的教師の情報リテラシーについての重要度人(%)

順	項目	全体	男性	女性	小学	中学
①	1 コンピュータに不可能な人間教師の役割を認識すること	40.1	46.0	33.0	42.3	35.4
②	12 多様な教育情報の価値を判断できる能力を身につけること	30.2	28.8	31.9	32.1	28.2
③	8 授業分析授業研究を進める能力を身につけること	29.2	23.4	36.3	32.9	21.5
④	11 学習内容を正確に表現伝達できる能力を身につけること	27.7	21.6	35.2	29.2	24.6
⑤	5 教育方法教具についての知識や技術を身につけること	22.8	23.4	22.0	21.9	24.6
⑥	4 子どもの発達と情報との関わりについて理解すること	18.3	17.1	19.8	17.5	20.0
⑦	2 情報化社会の光と影の両面について理解すること	17.3	19.8	14.3	17.5	16.9
⑧	15 ワードプロの操作活用能力を身につけること	16.8	16.2	17.6	16.8	16.9
⑨	6 コンピュータを授業の補助手段として利用できること	11.9	14.4	8.8	11.7	12.3
⑩	3 コンピュータの社会に及ぼす影響について理解すること	11.4	13.5	8.8	10.2	13.9
⑪	13 コンピュータによる統計処理成績管理の能力を身につけること	11.4	15.3	6.6	8.8	16.9
⑫	7 各種ニューメディアを授業の補助手段として利用できること	9.9	9.0	11.0	11.0	7.7
⑬	10 市販の教育用ソフトウェアを活用する能力を身につけること	8.4	13.5	2.2	7.3	10.8
⑭	9 プログラム言語及びプログラミング技術を身につけること	5.5	8.1	2.2	5.1	6.2
⑮	14 データベースを活用できる能力を身につけること	4.5	5.4	3.3	5.1	3.1

## 7. おわりに

以上の考察の結果得られた知見を整理し、情報教育における教師の情報リテラシーを形成する上での手だてについて示唆する点をあげるとすれば、以下の諸点を指摘することができる。

- 1 教員研修内容については、プログラム言語に関するものよりも、学校教育におけるコンピュータの実践事例や利用方法など、より具体的なものを提示することがよいのではないかと考えられる。
- 2 教育内容・方法については、学校教育へコンピュータが導入される今こそ、従来の教育を再認識し、導入の基本に直接的教育関係の充実を据えた学習を見直すことが重要であると考えられる。条件整備については、情報教育に関して指導的立場の教師を育成すると共に、教職員全体の理解を図ることが望ましいと考えられる。
- 3 教師の情報リテラシーについては、これまでも重要視されてきた教師の力量が、情報教育を实践する上でも重要な教師の情報リテラシーであるといえる。またプログラミング技術やコンピュータの操作活用技術にもまして、コンピュータ等の情報機器が果たす役割の限界について理解することが大切である。さらにその際、情報機器には不可能な人間教師としての役割を認識することが、今後の重要な教師の情報リテラシーであると考えられる。

また今回の考察を通して、いくつかの課題も残された。第一に教師の意識について、男性と女性、小学校

教師と中学校教師の間に若干の差が確認できる。これについてさらに詳しい分析が必要であると思われる。第二に都市部の学校と農村部の学校、あるいは学校におけるコンピュータの普及率などによっても教師の意識の差が予想される。これについては機会を改めて別の調査によって補いたい。

最後に調査の分析・考察を通して、筆者は次のことさらに危惧の念を抱いている。それは情報教育に関心ある教師とそうでない教師との間に格差が生じているのではないかということである。このことは、情報教育の基本的概念が確立されていないため、教師間に情報教育のもつ意義が十分浸透していないことを示しているのではないだろうか。「情報教育とは何か」「なぜ情報技術を教育に利用する必要があるのか」といった根本的問題を明確にすべきであり、これらは教育学者に課せられた課題といえる。<sup>17)</sup>そして教師自身もまた情報教育とはあらゆる教科の学習を通して行われるものである<sup>8)</sup>という認識を忘れてはならない。情報教育はコンピュータに有能な一部の教師に任せるといった考えは排除すべきであろう。

現在、これまで教師が教えようとしてきた知識や技術に関する多くの面を、コンピュータが肩代りし始めようとしている。この時大切なことは、教師自身が教育者として、どのような新しい役割を自覚することができるかということであろう。情報教育における教師の情報リテラシーとは、実は人間教師としてのパーソナリティやキャラクターに関わる部分についてであると考えられる。つまり情報化社会とは、人間教師としての資質が問われる社会であるといえるのではないだろうか。

## 文献

- 1) 日本情報処理開発協会編：『情報化白書1990』，コンピュータ・エージ社，1990。
- 2) 情報学教育研究会編：『情報社会と情報基礎—情報学入門—』，第一法規，1990。
- 3) 大崎素史：「教育における情報化をめぐる法的留意点—学校経営面を中心として—」，『教職研修』，No. 219，1990. 11，pp. 69—73。
- 4) 村山皓司編：『異文化を知るための情報リテラシー』法律文化社，1990。
- 5) 文部省告示：『小学校学習指導要領』『中学校学習指導要領』『高等学校学習指導要領』，1989。
- 6) 有園格：「新学習指導要領における情報化対応」，『教育情報研究』，Vol. 5，No. 2，1989，pp. 89—91。
- 7) 文部省教育改革実施本部編：『情報化の進展と教育—実践と新たな展開—』，ぎょうせい，1990。

- 8) 文部省：『情報教育に関する手引』，ぎょうせい，1990。
- 9) 真田克彦他：「鹿児島県におけるコンピュータ教育利用計画とその課題－コアラ計画とソフトウェアセンター構想－」，『鹿児島大学教育学部研究紀要教育科学編』，Vol. 39, 1987, pp. 29-64。
- 10) 中野目直明：「ニューメディアの活用と校内情報管理体制の確立」，『教職研修』，No. 219, 1990, 11, pp. 49-52。
- 11) BETTY COLLIS: "Developments in the Use of Microcomputers in North American Schools: To What Extent is the Teacher's Role Changing?" *International Review of Education*, 1987, pp. 331-338。
- 12) 大澤正治他：「学校におけるパーソナルコンピュータ利用の研究」，『東京都立教育研究所紀要』，第33号，1989, pp. 1-57。
- 13) 坂元昂他：「特集：コンピュータ教育のための教員研修」，『日本教育工学雑誌』，Vol. 13, No. 2/3, 1989。
- 14) 伊平保夫：「情報化社会に対応した学習指導の在り方」，『中等教育資料』，No. 563, 平成2年2月号, pp. 16-23。
- 15) 兩宮正彦：「学校の中の情報リテラシー」，『教育と情報』，No. 387, 1990, 6, pp. 8-13。
- 16) 菅井勝雄他：「教育センター研修の現状と課題」，『NEW教育とマイコン』，Vol. 6, No. 3, 1990, pp. 20-23。
- 17) 坂元昂：「情報教育の課題」，『教育学研究』，日本教育学会，Vol. 57, No. 3, 1990, pp. 229-241。
- 18) 新井郁男：「情報化時代に問われる校長教頭の指導力」，『教職研修』，No. 219, 1990, 11, pp. 39-43。
- 19) 社会教育審議会教育方法分科会：「教育におけるマイクロコンピュータの利用について」報告，1985。
- 20) 臨時教育審議会：『教育改革に関する第一次答申』1985。
- 21) 宮島龍興他：「新教育機器教育方法開発研究報告書新教育機器教育方法に関する実態調査」，日本教育工学振興会昭和60年度文部省委託事業，1986。
- 22) 臨時教育審議会：『教育改革に関する第二次答申』1986。
- 23) 坂元昂他：「初等中等教育のコンピュータに関する教育のカリキュラム開発に関する基礎的研究」，『昭和61年度科学研究費補助金特定研究(1)研究経過ノート』，1987。
- 24) 宮島龍興他：「新教育機器教育方法開発研究報告書新教育機器を活用した効果的な教育方法開発研究」日本教育工学振興会昭和61年文部省委託事業，1987。
- 25) 臨時教育審議会情報化に対応する研究会：「情報化社会に対応する教育に関する研究調査報告」1987。
- 26) 臨時教育審議会：『教育改革に関する第三次答申』1987。
- 27) 臨時教育審議会：『教育改革に関する第四次答申』1987。
- 28) 教育課程審議会：「幼稚園小学校中学校及び高等学校の教育課程の基準の改善について」答申，1987。
- 29) ALFRED BORK: "Computer Futures for Education" *Creative Computing*, 1984, 11, pp. 178-180。
- 30) 渡辺光雄：「科学技術教育と人間形成－コンピュータ利用の問題－」，『教育学研究』，日本教育学会，Vol. 57, No. 3, 1990, pp. 242-251。
- 31) 佐々木享：「教育におけるコンピュータとソフトウェア」，『教育学研究』，日本教育学会，Vol. 57, No. 3, 1990, pp. 252-259。
- 32) 牟田博光他：「コンピュータ教育実践に影響を与える諸要因の分析」，『教育情報研究』，Vol. 5, No. 3, 1989, pp. 18-27。
- 33) 吉田稔他：「学校教育におけるコンピュータ利用の一考察－実態調査及び実践例を通して－」，『筑波大学学校教育部紀要』，Vol. 12, 1989, pp. 45-62。
- 34) 柳本朋子：「コンピュータリテラシーの教育への試み－教員養成大学の学生を対象として－」，『大阪教育大学紀要』，Vol. 38, No. 1, 1989, pp. 51-57。
- 35) 芦葉浪久：「CAIは子どもと教師のために」，『NEW教育とマイコン』，Vol. 6, No. 4, 1990, pp. 126-129。
- 36) 山本明利：「運用次第でパソコンが生きる」，『NEW教育とマイコン』，Vol. 6, No. 6, 1990, pp. 34-41。
- 37) 三宮真智子：「小学校段階における情報教育に対する一考察」，『鳴門教育大学学校教育センター紀要』No. 1, 1987, pp. 19-27。
- 38) 鈴木勲他：『学校におけるコンピュータ利用事例集』第一法規，1990, pp. 5401-5585。
- 39) 浅見匡：「情報基礎領域に関わる研修研究その1」『中等教育資料』，No. 565, 平成2年4月号, pp. 70-714。
- 40) 岸本幸次郎他：『教師の力量形成』，ぎょうせい，1986, pp. 9-48。