

## 高等学校新科目「家庭情報処理」の実施に関する調査研究

本 郷 健

### A Study on the Plan of 'Home Information Processing' in High School Education

Takeshi HONGO

#### I. はじめに

女子大学における情報関連学科が増加している今日、後期中等教育における、女子を対象とした情報教育の現状をつぶさに捉えておくことは、重要な作業になると思われる。

平成5年度より、「情報基礎」が中学校の技術・家庭科の選択領域の一つとして位置づけられた。また、平成6年度からは新高等学校学習指導要領に基づく新しい教育課程の基準が実施された。

新しい指導要領では、いうまでもなく情報活用能力の育成が一つの柱となる。情報活用能力は、広く知られているように教科、学年を越えて求められる4つの柱からなる。

ここではその中の一つである「情報科学の基礎及び情報手段の特徴の理解、基本的な操作の習得」を担うと思われる科目、領域に焦点を当てる。高等学校では、この領域を支えるものとして、次の科目及び領域が設定された。

#### 数学科の領域

①「数学A」の「計算とコンピュータ」では、既習の内容をコンピュータを用いて計算したり、確認したり、このことを通して、コンピュータの基本的な能力の習得、流れ図やプログラムのもつ構造について理解させるとなっている。

②「数学B」の「算法とコンピュータ」では、算法の重要性を認識させ、それをプログラム化し、実行する体験を通して、コンピュータの有用性について理解を深める。このことを通して、コンピュータの構成と機能について理解し、基本的な操作能力が図れるようにする。

③「数学C」では、応用数理の観点から、コンピュータを活用して学習することを前提とし

て内容を構成している。

#### 理科の領域

①「物理ⅠA」の「情報とその処理」の中で「情報の伝達、情報の処理、情報の記憶」を取り上げる。「情報の伝達」ではエレクトロニクスの進歩と関連させて、光ファイバー通信、電波、光によって情報が伝達されることを扱う。「情報の処理」では、コンピュータの仕組みと動作、プログラミングやソフトウェアの役割、コンピュータの応用と日常生活との関連及び人工知能などについて理解させる。「情報の記憶」では、情報を記憶する方法として、磁気テープ、光ディスク、半導体素子などを扱い、それらの物理的な基礎について理解させる。

#### 家庭科の領域

①「家庭一般」「生活技術」「生活一般」のそれぞれの科目で、「家庭生活と情報」を扱う。そこでは、家庭生活と情報のかかわり及びコンピュータの機能とその役割を理解させ、コンピュータの基本的な操作を習得させるとともに、家庭生活の中で、コンピュータを活用できるようになることをねらいとしている。

「家庭生活と情報」では、「情報の収集と選択」「コンピュータの活用」「家庭生活とコンピュータ」を指導項目として示しており、「内容の取り扱い」では「家庭生活と情報についての基本的な事項を理解させ、コンピュータの基本的な操作を中心とした指導を行うように配慮すること」としている。

コンピュータの基本的な操作能力の習得にかかわる事項は、「コンピュータの活用」で示されており、解説書では「(ア) コンピュータの機能としてのハードウェアの構成とその基本的な機能及びソフトウェアの機能を具体的に理解させる。(イ) コンピュータの基本操作として、パーソナルコンピュータや日本語ワードプロセッサの基本操作を、簡単なプログラム作成や文書作成などの実習を通して扱う。また、簡易ソフトを用いて、計算、作表、図形処理など情報処理の基礎についても身につけさせる。なお、コンピュータの活用の実際としては、データの収集、保存、加工、図形処理、データ通信などについて、その基礎的な事項を中心として扱う」としている。

このように、高等学校段階では、数学科、理科、家庭科が情報教育を教科内容として取り扱う重要な教科としての位置を占めている。しかし、数学科における科目は選択科目であり、物理ⅠAは必修選択科目の1つである。

一方、家庭科は平成6年度より男女共修となり、上述した3科目の中から1科目を高校生の全員が履修することになる。なお、付則の2項により「生活一般」を履修する場合は、当分の間、情報に関する内容を含む部分は「体育」「家庭情報処理」等の専門教育の情報関連科目に

2単位まで替えることができるとされている。いずれにしても高等学校のすべての生徒が情報に関する内容に触れる場を提供しているのは家庭科であることにはかわりない。

上述した内容は、普通教育における場合である。専門教育を主とする学科では、各専門科目の中に情報にかかわる科目が必修として位置づけられた。例えば、家庭科の「家庭情報処理」、工業科の「情報技術基礎」、農業科の「農業情報処理」等である。当然のことではあるが、専門教育における情報科目の内容は普通科のそれに比べて高度な内容を扱っている。また、それぞれの内容を比較してみると、各学科の基礎科目としての教育内容の特徴を内包し、結果として情報教育としての教材の取り上げ方やレベルも様々である。

本研究では、(1)女子を対象とした科目であること。(2)女子の職業教育としての情報教育を取り扱っている科目であること。などから、女子の履修者が大半を占めるであろう「家庭情報処理」に焦点を当てた。そこで、本科目がどのような内容で、どの程度のレベルで行われようとしているのか、あるいは既に実施されているのかを探るための調査を行った。また、本調査は平成5年度に行われ、新科目導入の過渡期における教師の指導上の不安や悩み等を実施校と未実施校とを比較しながら検討を加えている。

## Ⅱ. 新科目「家庭情報処理」について

以下に、学習指導要領に示された内容を示す。

### 1. 目標

社会における情報化の進展及びコンピュータの役割や仕組みとその利用法について理解させ、家庭生活に関する各分野の職業でコンピュータを活用する能力と態度を育てる。

### 2. 内容

- |                |                                 |
|----------------|---------------------------------|
| (1)産業社会とコンピュータ | (2)コンピュータの活用                    |
| (3)ハードウェア      | (4)ソフトウェア                       |
| (5)コンピュータと通信   | (6)家庭生活に関する各分野の職業とコンピュータの利<br>用 |

原則として家庭に関する各学科において履修させる科目であり、情報に関する基礎的科目として新設されている。単位数は2～4単位であり、履修学年については特に示されていないが、科目の目標を考慮すればできるだけ低学年で履修することが望ましいとされている。指導に当たっては(2)、(4)及び(6)に重点を置き、コンピュータ操作が円滑にできるようにするとされ

ている。(2)は具体的には、日本語ワードプロセッサの利用、簡易ソフトウェアの利用、例えば、表計算、簡易データベース、簡易グラフィック等のソフトウェアを利用して、データの作成、保管、更新、ファイル管理などについても体験的に学習させる。(4)は OS やプログラミングを取り扱い、コンピュータを利用して情報を処理するための手順を理解させるとともに、プログラミングの技法の基礎を理解させる。生徒の学習の程度に応じたプログラムを用意し、その使い方、プログラムの変更、プログラムの作成上の注意などを実習を通して習得させる。(6)については家庭生活に関する各分野におけるコンピュータの利用について取り扱う。データベース利用システムでは他の領域(食物、被服、住居 等)などで広く適用されている具体的な事例を通してデータベース作成実習などを取り扱う。その他、グラフィックや CAD を具体的な事例によって理解させるとある。

このように、重点的な指導が期待されている部分だけ取り上げてみても、その内容の取り扱い、かなりの質と量が伴うものとなることが予想できる。期待を寄せられた教育現場は、その対応をいかに進めているのであろうか。具体的な指導内容や指導内容の重点の置き方などについて、その現状を調査する。

### Ⅲ. 調査方法

#### <調査対象>

関東地区 1 都 4 県(東京都、千葉県、埼玉県、栃木県、群馬県、)の家庭系の専門学科をもつ全ての公立高等学校41校

#### <調査期日>

平成 5 年 1 月 20 日から 2 月 4 日

#### <調査方法>

郵送によるアンケート方式

#### <回収率>

65.8%

#### <調査内容>

調査項目は IEA「コンピュータと教育に関する国際比較調査」の内容を参考にし、分量は B 4 の用紙2枚と記入者に対する B 5 の用紙 1 枚からなる。

以下に主な項目を示す。調査用紙の一部を資料に示す。

1. 学校に対するアンケート

- (1) コンピュータ, 周辺機器の設置状況及び機種
- (2) 指導体制(生徒数とコンピュータ台数, 生徒数と指導者数)
- (3) 具体的ソフトウェアの設置及び利用状況
- (4) 指導者の構成(年齢, 所属学科等)
- (5) カリキュラム(単位数, 実施学年)
- (6) 学習指導要領解説の項目について
  - ・ 指導の重点比
  - ・ 指導上の工夫点
  - ・ 配当時間
- (7) 日本語ワードプロセッサの指導内容
- (8) 表計算ソフトウェアの指導内容
- (9) 各ソフトウェアに対する生徒の反応(興味関心)
- (10) 指導上の悩み
  - ・ ハードウェアに関して
  - ・ ソフトウェアに関して
  - ・ 指導に関して
  - ・ その他(財政的援助, 教員研修の機会, 時間的余裕)

2. アンケート記入者個人に対するアンケート

- (1) コンピュータ所有の有無
- (2) 利用ソフトウェアの種類
- (3) 授業参観の有無
- (4) プログラミング教育について
- (5) プログラミング教育の必要性についての考え

#### Ⅳ 結果及び考察

集計及び各項目について実施校及び未実施校を水準とした場合の分散分析等による検討を加える。

## 1. 実施状況及び学習環境の概要

家庭系の情報処理を実施している割合は回答校の70%。独立科目として実施している割合が全体の30%，他の専門科目の中で取り扱う割合が全体の40%。未実施校が30%であった。コンピュータの機種は85%がPC9801系，残り15%が16β，panacom，M600である。CPUは32ビットマシンが65%，16ビットマシンが35%，搭載メモリが640K以下が75%であった。自学科に専用コンピュータが設置されている割合が70.8%，自学科になしが20.8%，無回答が8.4%であった。

本体の平均保有台数が実施校で28.5台，未実施校で16.3台であった。

自学科が保有するコンピュータの周辺機器については，マウスが本体1台に対しておよそ1台，プリンターが本体2台に対して1台，ハードディスクが本体3台に対して1台，ネットワーク関係が5台に対して1台の割合でセットされていることが分かった。

教員1人が指導する生徒数は実施校が平均39.2人。1台のコンピュータに対して2～3人の生徒が利用する。実施校の教員が希望する指導生徒数は教員1人に対して16.6人であった。実施校の教員が希望する生徒の数は現状のおよそ1/2である。指導書にも述べられているように体験的に学習することが望まれる科目であることからすると，このよな要望は当然のことと思われる。

指導教員の年齢構成では，40才未満の教員が担当する場合は70%を占め，中でも30代後半が全体の30%を占める。20代後半が次に続く。

## 2. ソフトウェアの保有・利用に関する質問項目について（質問4）

基本的応用ソフトウェアである日本語ワードプロセッサ用ソフトウェア，グラフィックソフトウェア，言語，等の具体的商品名について，回答を求めた結果を図1-(1)（実施校），図1-(2)（未実施校）に示す。ワードプロセッサ用ソフトウェアでは，一太郎が最も多く，実施校の100%が使用している。未実施校も同様に，ワードプロセッサ用ソフトウェアはこの製品にほぼ決まりつつある。

データベース用ソフトは授業での利用例は極めて少ない。保有している学校も少なく，桐が40%で他の5つの商品とはほぼ同様の数値を示している。この領域のソフトウェアは授業での実践例が少なく，ソフトウェアの評価は未だ定まっているようには思えない。未実施校では保有校の上位をdBASEが占めている。

表計算用ソフトウェアは3商品を提示したが，LOTUS 1-2-3が実施校のおよそ半数の学校

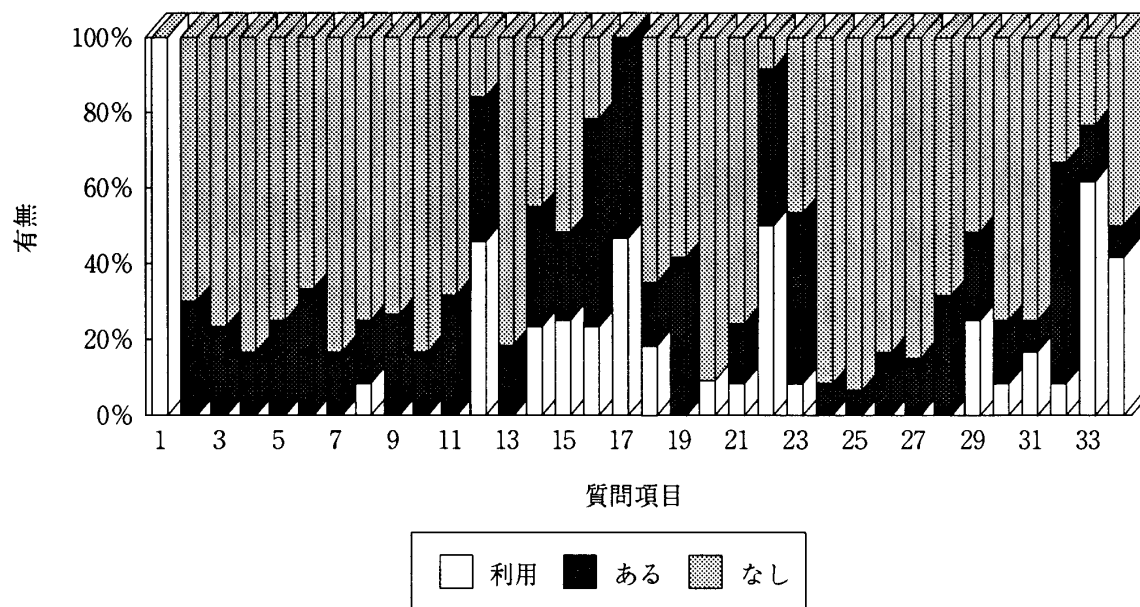


図1-(1). 各種ソフトウェアの利用及び所有の有無(実施校) N=15

で利用し、およそ30%の割合で保有している。EXCEL, アシストカルクは実施校のおよそ20%の学校で利用している。未実施校ではLOTUS 1-2-3を100%の学校が保有し、他のソフトウェアの保有率は20%程度である。現状では、表計算ソフトウェアはLOTUS 1-2-3が支配的である。

グラフィック系のソフトウェアは、図形処理用ソフトウェアとお絵描き(ペイント系)用のソフトウェアに分類できるが、ここでは同類のものとして調査項目を立てた。実施校の中ではペイント系のZ'sTAFF KIDが50%の割合で実施され、保有を含めると100%となる。図形処理系の花子が20%強で実施され、保有を含めると80%弱となる。図形処理系もペイント系もほぼ実施校では保有しているが、授業での利用となるとペイント系の方が利用数が多い結果となっている。一方、未実施校では、実施校とは逆に図形処理系のソフトが80%強保有され、ペイント系のそれは50%弱となっている。授業実践後、どのように変化するか注目しておきたい点である。

プログラミングについて、指導書では「プログラミングの技法の基礎を理解させる。生徒の学習の程度に応じたプログラムを用意し、その使い方、プログラムの変更、プログラムの作成上の注意などを実習を通して習得させる。」と記されている。7種類の言語を選択肢として上げた。実施校ではMS-DOS版BASICが50%で実施され、保有を含めると90%となる。2番目に実施されている言語がLogoで30%の実施、50%の保有となる。実施されている言語の種

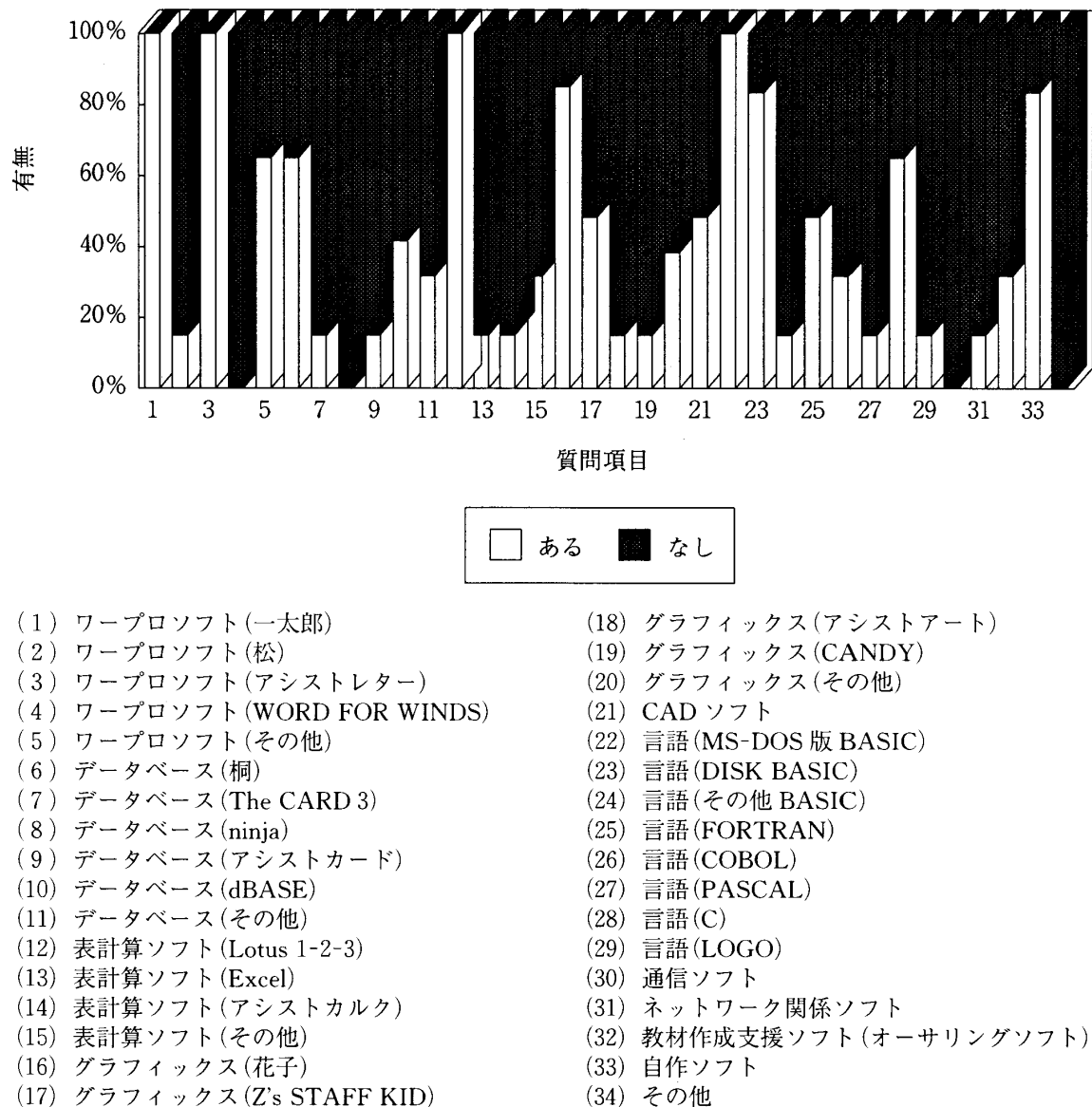


図 1-(2). 各種ソフトウェアの所有の有無(未実施校) N=12

類は MS-DOS 版 BASIC と Logo が 2 分している。Logo が 30% を占めているのは注目に値する。言語としての系統性や将来への拡張性、親しみやすさなどが実践を通して理解されつつあると考えられる。一方、未実施校は MS-DOS 版 BASIC が 100% の学校で保有し、DISK BASIC, C と続く。

教師が教材を自作するために利用する教材作成支援ソフト(オーサリングソフトウェア)は実施校で 70% が保有し、未実施校では 30% が保有している。一方自作ソフトウェアは、実施校で



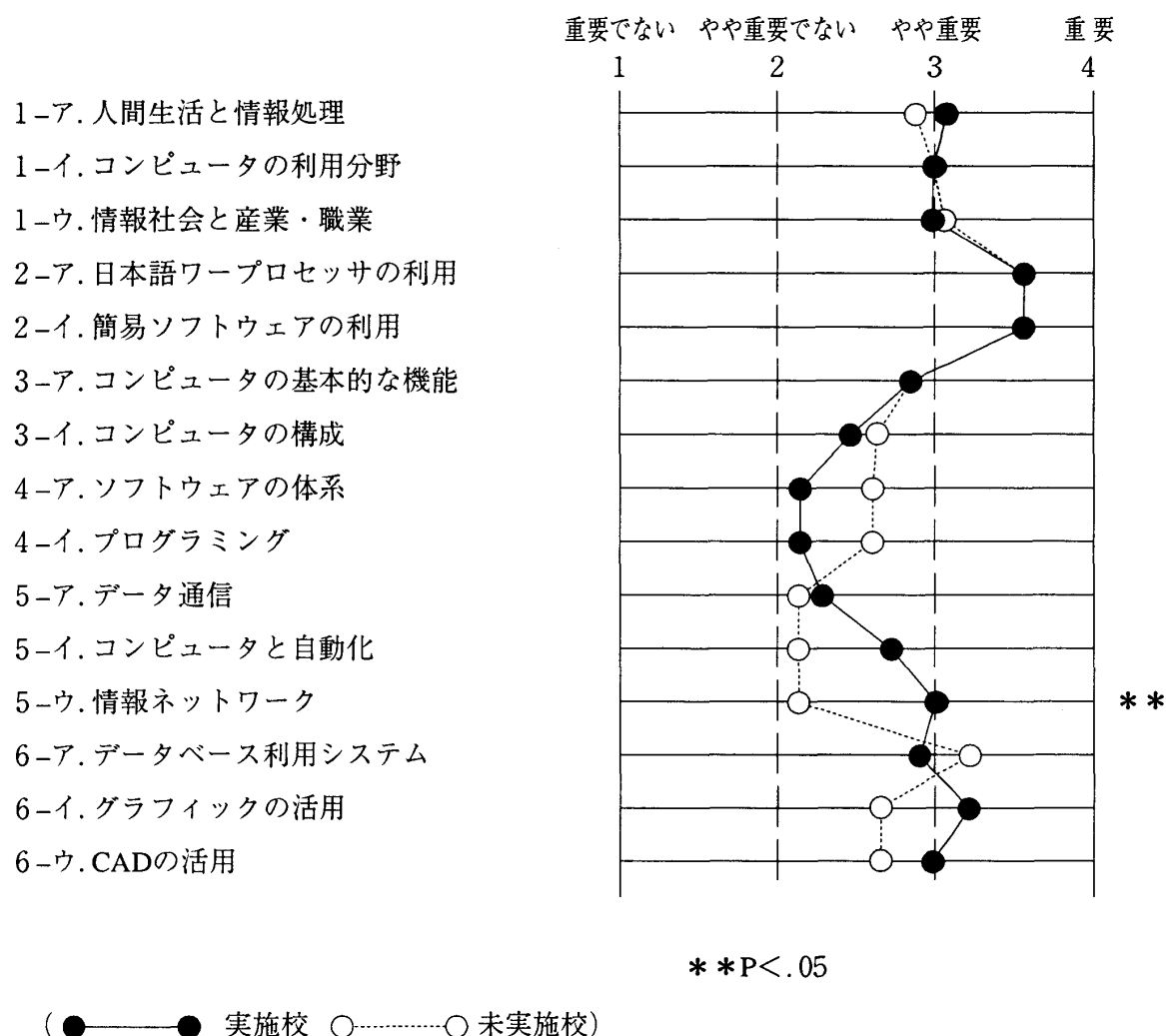


図2. 指導の重点配置

は最も多く利用されているソフトウェアであり、60%の学校で授業実践がされている。

概観すると、授業で利用されるソフトウェアは一太郎、自作ソフトウェア、LOTUS 1-2-3, Z'-STAFF KID, および DOS 版の BASIC が主流となりつつあることが分かる。データベース用ソフトウェアについてはさまざまなソフトが採用されている。

### 3. 学習指導要領解説に示された内容の章・節について(質問7)

節ごとにどの程度の重要度を置いて指導しているか。また、指導しようとしているか。4段階評価尺度を用いて調査した結果を図2に示す。

実施校と未実施校ともに最も重要と考えている節は、2-ア「日本語ワードプロセッサの利

表 1. 情報ネットワークの場合の分散分析表

データ数	27
平 均	2.70370
標準偏差	0.72402

【分散分析表】

変動因	平方和	自由度	分 散	分散比	純変動	寄与率
級 差	3.12962	1	3.12962	7.45149	2.70962	16.88%
誤 差	10.5	25	0.42	——	10.92	80.12%
全 体	13.6296	26	——	——	——	——

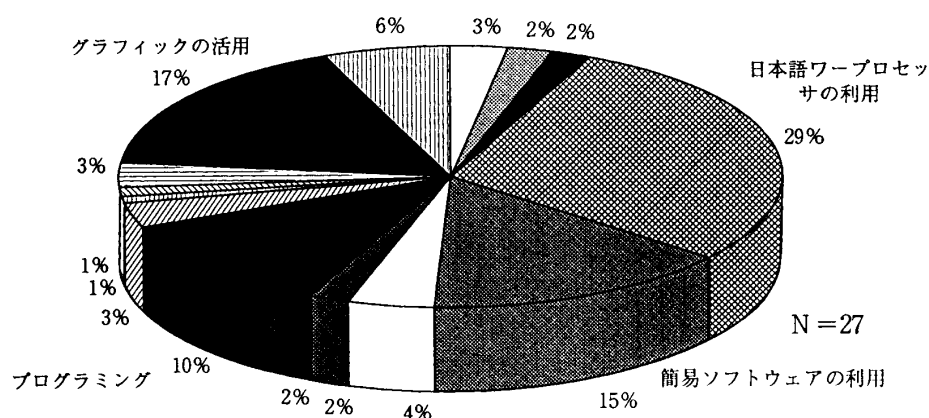


図 3. 計算ソフトによる問題解決 (学習事項)

用」と2ーイ「簡易ソフトウェアの利用」で平均値で3.52を示している。5ーウ「情報ネットワーク」は実施校と実施校で有意差があり、実施校では評価が高い。(表 1)

評価の低い領域としては、4ーア「ソフトウェアの体系」、4ーイ「プログラミング」、3ーイ「コンピュータの構成」、5ーア「データ通信」で、なかでも実施校での評価が低い。

評価に差の見られる領域としては、5ーイ「コンピュータと自動化」、5ーウ「ネットワーク」でともに実施校の評価が高くなった。このように、領域に対する重要性の評価では、ソフトウェアを具体的に取り扱いながら学習できる領域を重視している。一方、ネットワーク、コンピュータと自動化、ソフトウェアの体系、コンピュータの体系など抽象的な講義中心になりやすい領域は実施校と未実施校で評価が分かれる。

同じ項目について、実施校での年間の時間配当割合を図3に示す。年間のほぼ3分の1を「日本語ワードプロセッサの利用」に、17%を「グラフィックの活用」に、15%を「簡易ソフトウェアの利用」に、10%を「プログラミング」に配当している。指導書でいう「簡易ソフトウェアの利用」は表計算ソフトウェアを指す。

#### 4. 日本語ワードプロセッサおよび表計算ソフトウェアの指導項目について

日本語ワードプロセッサの具体的な指導項目について、実施校及び未実施校についてまとめたものを図4に示す。(1)～(8)までの基本的な編集機能については100%実施されている。均等割付け、インデント、段組み、文字検索、図形挿入、外字機能については半数以上の実施校で行われていないことが分かる。このことから、極めて基本的なワープロの編集機能のみが、実際は行われていることが分かる。

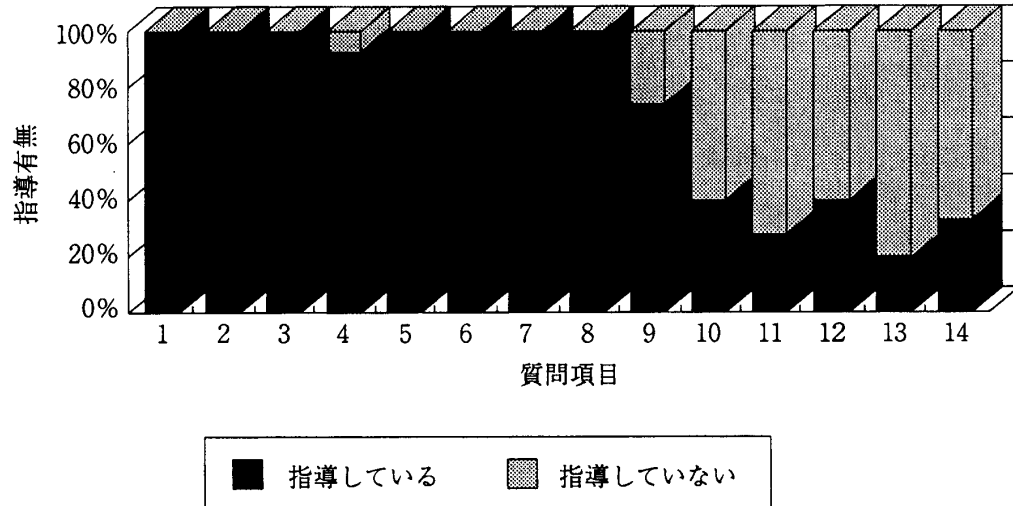
未実施校では、実施校に比べて指導してみたいと考えている項目は多い。このことは、実施校においては指導内容として計画してはいるものの、時間数などの関係から制限せざるを得ず、結果的に、図4に示した項目(実施校)を実施しているにとどまっていると考えることができる。

表計算ソフトウェアの具体的な指導項目について、実施校及び未実施校についてまとめたものを図5に示す。実施校では、文字の入力や編集、計算式の編集がほぼ7割の実施率であるが、並べ替え、検索、抽出は3割、相対セルや絶対セルに至っては2割であった。こうした項目は表計算ソフトウェアのなかでもデータベース的な機能にかかわるものである。この機能は基本的な表計算機能に付加されたものと考えられたのか、あまり実施されていないことが分かる。一方、グラフの作成、関数の利用、表の印刷など表現にかかわる事項は半数以上の実施校で指導されている。未実施校ではほとんどの項目を指導したいと考えており、表計算ソフトウェアに対する期待は高い。

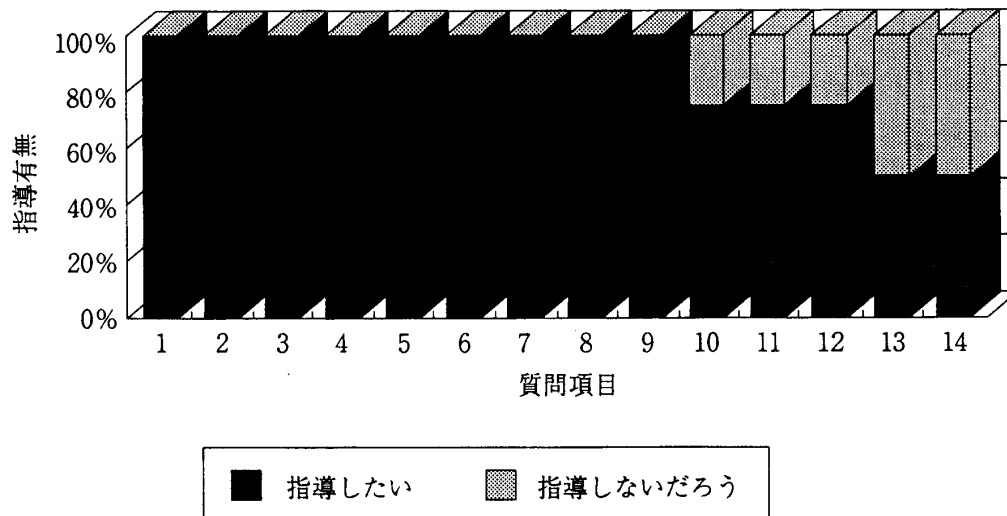
#### 5. 生徒の代表的なソフトウェアに対する反応(興味関心)について

図6に生徒の反応を4段階評価尺度で評価した場合の調査結果を示す。両者ともに高い興味を示した項目に、日本語ワードプロセッサソフトウェア、簡易グラフィックソフトウェア、CADソフトウェア、表計算ソフトウェアがあった。一方、極端に興味を示さないものとしてOSに関する項目が上げられた。この領域は学習内容が抽象的で高度な話になりやすく、指導法の工夫が望まれることを示している。両者に有為な差が見られた項目は、その他の項目であった。その他とは、自作ソフトウェアを授業で利用することを上げたものがほとんどであった。すなわち、実施校では自作ソフトウェアの利用がそれなりの評価と実績を上げていること

日本語ワードプロセッサの利用  
(実施校・具体的内容)

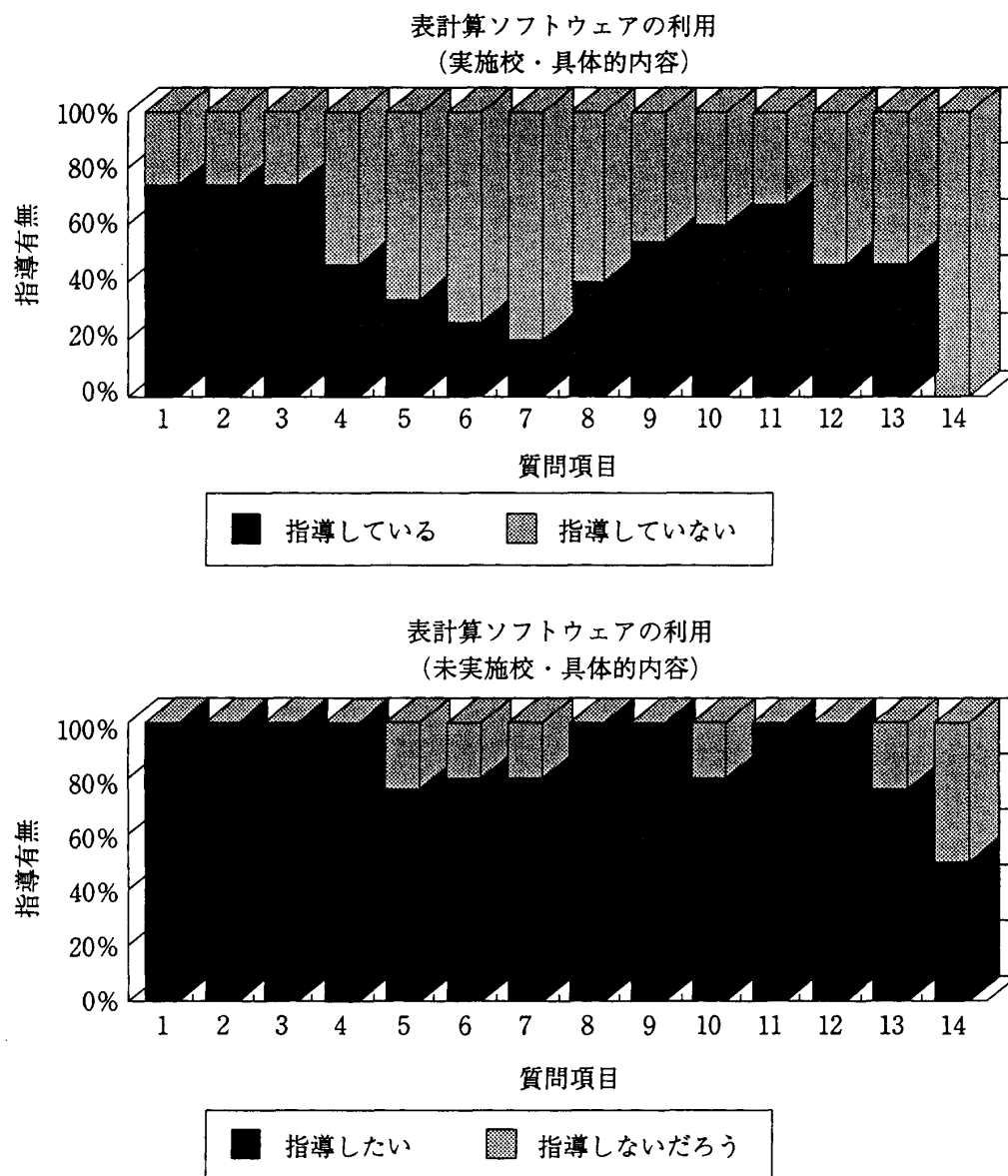


日本語ワードプロセッサの利用  
(未実施校・具体的内容)



- |                        |                |
|------------------------|----------------|
| (1) キーボード練習            | (8) 文章の編集(野線)  |
| (2) 文章の作成(文字の入力、文章の入力) | (9) 均等割りつけ     |
| (3) 文章の保存と読みこみ         | (10) インデント     |
| (4) 文章の印刷              | (11) 段組み       |
| (5) 文章の編集(複写と移動)       | (12) 文字検索、文字置換 |
| (6) 文章の編集(挿入と削除)       | (13) 図形挿入      |
| (7) 文章の編集(文字サイズ、文字飾り)  | (14) 外字機能      |

図4. 日本語ワードプロセッサ指導項目



- |               |                     |
|---------------|---------------------|
| (1) 文字の入力及び編集 | (8) 表の編集            |
| (2) 計算式の入力    | (9) グラフの作成          |
| (3) 式の複写      | (10) 関数(SUM, AVG 等) |
| (4) 並べかえ      | (11) 表の印刷           |
| (5) 検索        | (12) グラフの印刷         |
| (6) 抽出        | (13) ファイル操作         |
| (7) 相対セルと絶対セル | (14) マクロ            |

図5. 表計算ソフトウェア指導項目

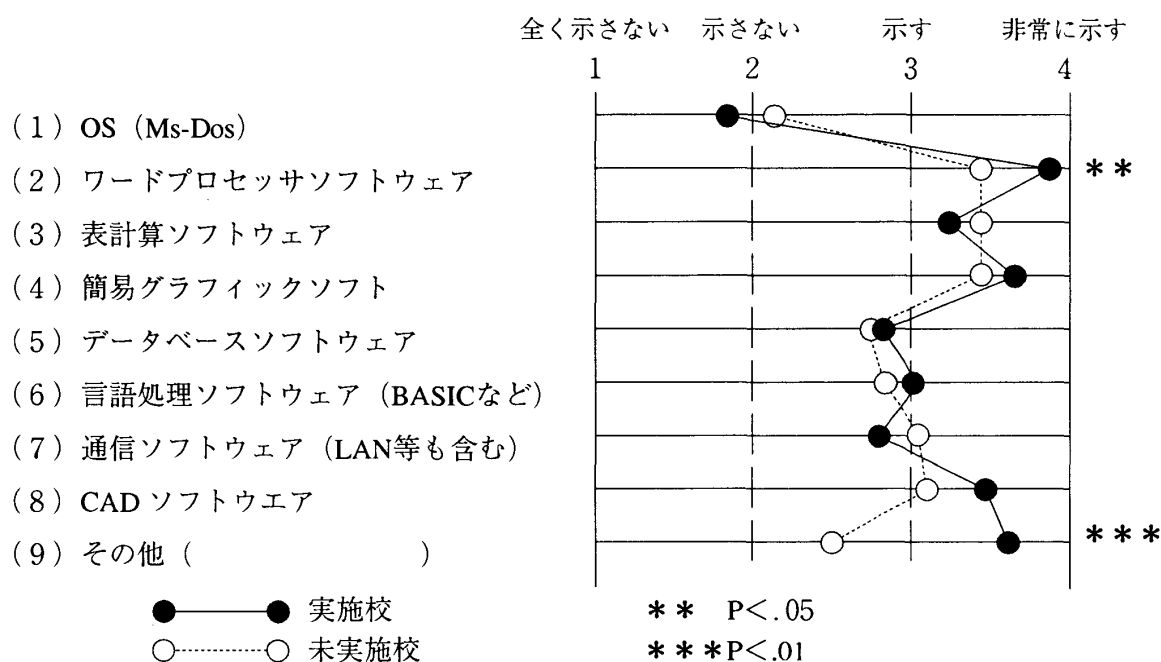


図6. 生徒の興味・関心度

が分かる。

#### 6. 指導上で困っていることや悩みなどについて

「ハードウェア」、「ソフトウェア」、「指導」、「その他」の各領域に対して、それぞれ4から5項目の質問を設け、4段階評定尺度を用いて調査した。図7は各項目を実施校、未実施校の平均得点を示したものである。平均値の差の検定の結果、「ハードウェア」に関する領域では有為な差のあるものは見受けられなかった。ハードウェアについては実施校も未実施校も同じ様なレベルで悩んでいる。未実施校は実施校に比べて全体的に悩みが多い。

有為な差の傾向にあると見られる項目は、「ソフトウェア」の領域の(6)ソフトウェアを使うのが、難しすぎたり、複雑すぎたりする。(8)ソフトウェアやその機能についての情報が不足している。と、「指導」に関する領域の(10)情報処理関係科目を担当する指導者の数が十分でない。であった。「ソフトウェア」の領域では実施校と未実施校の間に差が現れ始める。ソフトウェアに関する不安は、指導する場面はないもののソフトウェアを動かすことによって指導のイメージはつかめるためさほど有為な差にはならないのであろう。

有意な差として現れた項目は、(11)コンピュータを指導する生徒を、監督するための十分な体制ができていない。(15)教師がコンピュータについて研修する機会が少ない。であった。

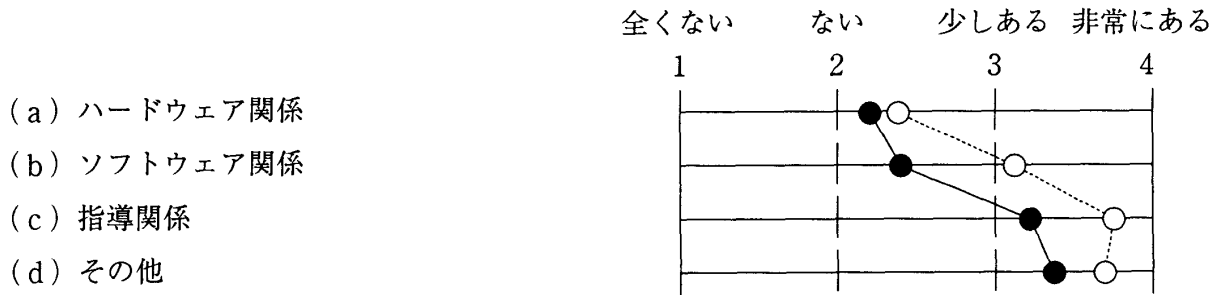


図7-1. 実施上の不安・悩み（領域の平均値）

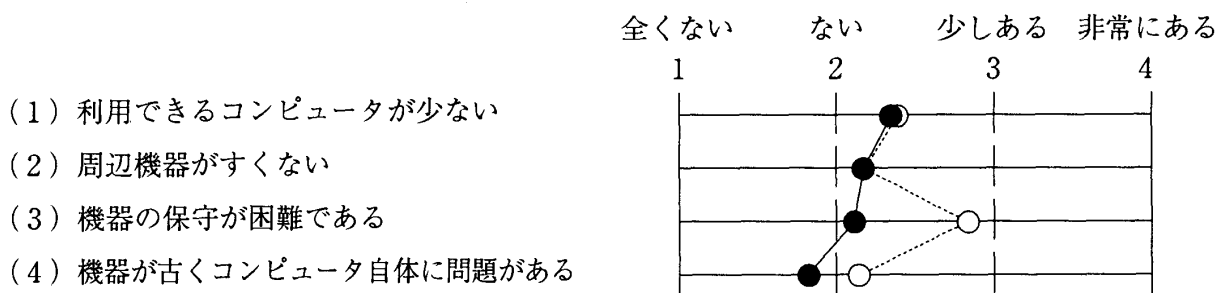


図7-2. ハードウェアに関する不安・悩み

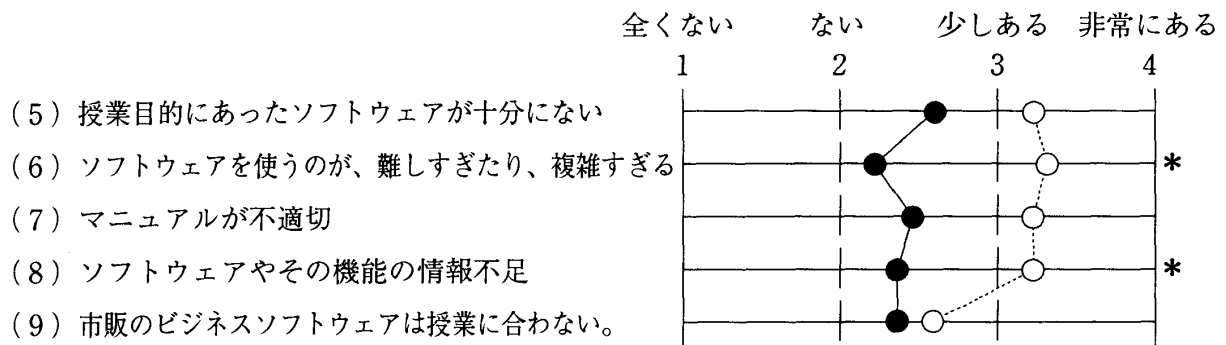


図7-3. ソフトウェアに関する不安・悩み

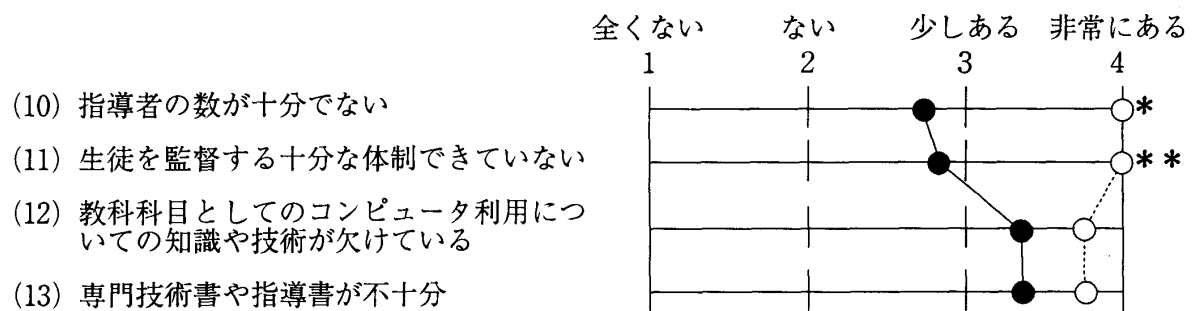


図7-4. 指導に関する不安・悩み

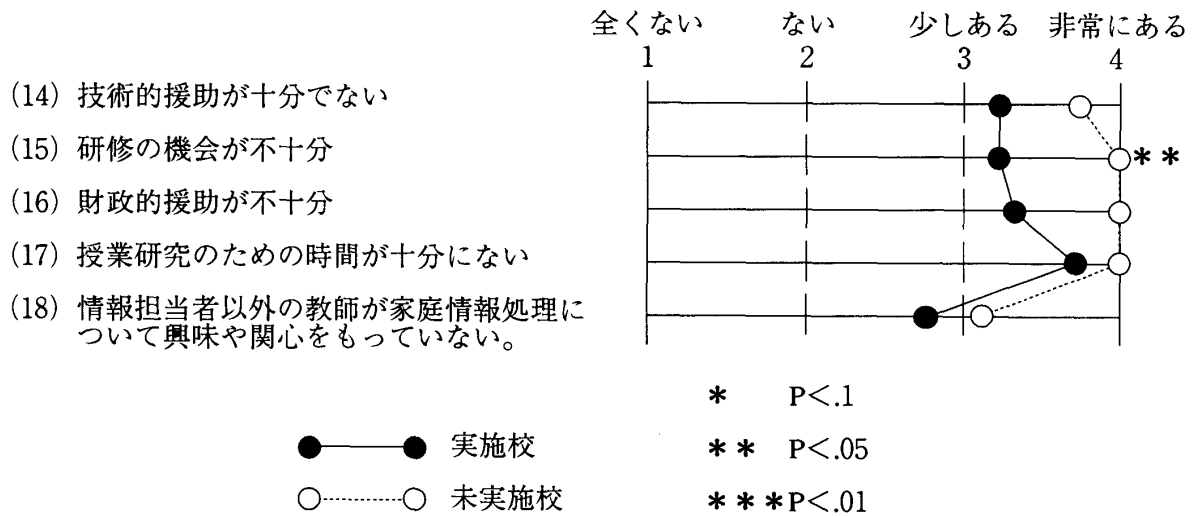


図 7-5. その他の不安・悩み

全体を通して、実施校は未実施校に比べて、悩みや不安が減少している。このことは、実施することによって徐々に解消されていくものがほとんどであることを示している。

しかし、一方で両者に差がなく高い悩み、不安を示しているものに、(12)教科科目としてのコンピュータ利用についての知識や技術に欠けている。(13)家庭系情報処理に関しての参考となるような専門技術書や指導書が不十分である。(16)財政的援助が不十分である。(17)コンピュータを利用する授業研究をするための十分な時間がない。がある。こうした内容は、実施の有無にかかわらず基本的に存在する悩みや不安であると解釈できる。実施に伴って増加することさえ考えられる内容である。

こうした項目に対してどのような援助や補助を行っていくかが今後の家庭情報処理の成果を左右する要因ではないかと推察できる。授業研究するための十分な時間がない。という項目は特に注意をはらっておきたい。

## V. おわりに

本報告は、関東地区の家庭科の専門課程を持つ高等学校に対して行われた情報処理教育、特に家庭情報処理を中心とした準備状況の調査の一部である。家庭情報処理は主に女子生徒を履修対象として計画された初めての情報教育関係科目である。ここでは、教材として利用されるソフトウェアの具体的な名称や指導項目、指導書の項目に対する指導の比重の置き方、指導者の不安や悩みの調査結果について考察した。そして、以下のことが明らかになった。



## 高等学校新科目「家庭情報処理」の実施に関する調査研究

- (1) 家庭系情報処理の教材として利用されるソフトウェアは、ワードプロセッサについてはほぼ固定されている。データベースソフトウェアについてはさまざまなソフトウェアが利用され、いまだ固定化されていない。
- (2) 実施校と未実施校とも、最も重視したいと考えている項目は「日本語ワードプロセッサ」の利用」と「簡易ソフトウェアの利用」であった。「グラフィックの活用」では実施校で重視したいという傾向が強く、未実施校との間に有意な差のあることが知られた。
- (3) 家庭系情報処理の設備状況に対する教員の意識は、実施校、未実施校を問わず、充実しつつあると捉えていると考えられる。設備に関する教員の不安や悩みは他の領域に比較して少ない。
- (4) 不安や悩みは実施後の方が実施前に比べて小さくなる傾向がある。
- (5) 「指導」上の不安や悩みが「ハードウェア」や「ソフトウェア」のそれに比べて、大きな値を示した。また、この領域では実施校と未実施校との間の有意な差が見られた項目が他の領域に比べ多かった。
- (6) 技術的援助の不十分さ、財政的援助の少なさ、授業研究の時間の少なさ、担当教師以外の教師の情報教育についての興味や意欲の少なさ、などその他の領域の項目は実施校、未実施校共に高い値を示し、共通した不安や悩みであることが知られた。

## 資料

### アンケート調査用紙

この質問紙では、「コンピュータ」とは、いわゆる、コンピュータ、マイクロコンピュータ、パーソナルコンピュータ、大型コンピュータの端末などを総称したものを指しています。

ただし、ワープロ専用機は含みません。

1. あなたの学科には、教師や生徒が利用できるコンピュータはありますか。この中には、教師や生徒が利用する目的で導入したが、なんらかの理由で今年度はこれまで使っていないコンピュータも含めてください。ただし、事務処理だけに利用しているコンピュータは除いてください。「ある」、または「ない」のあてはまる方の番号に、○をつけてください。

1 ある      2 ない

「ある」と答えた場合には、それらのコンピュータの機種、台数および設置場所を書き上げてください。同一の行に書いたコンピュータは、同一の機種で、同一のメモリー容量とします。わかる範囲内で、できるだけ詳しくお書きください。

本 郷 健

	機種	容量	台数	設置場所
例	IBM/XT	640k	5 台	家庭科室
(1)	_____	_____	_____ 台	_____
(2)	_____	_____	_____ 台	_____
(3)	_____	_____	_____ 台	_____
(4)	_____	_____	_____ 台	_____
(5)	_____	_____	_____ 台	_____

2. 授業で使うコンピュータに周辺機器はありますか。ある場合には 1「はい」、ない場合には 2「いいえ」に○をつけてください。ある場合は台数を書いてください。

	はい	いいえ	台数
(1) プリンタ.....	1	2	_____ 台
(2) プロッタ.....	1	2	_____ 台
(3) ビデオディスク レーザディスク.....	1	2	_____ 台
(4) コンピュータに接続したコンパクトディスク.....	1	2	_____ 台
(5) 実験用インターフェース.....	1	2	_____ 台
(6) デジタイザ.....	1	2	_____ 台
(7) グラフィックタブレット.....	1	2	_____ 台
(8) 光学スキャナ.....	1	2	_____ 台
(9) マウス.....	1	2	_____ 台
(10) モデム.....	1	2	_____ 台
(11) ネットワーク関係 (LAN) .....	1	2	_____ 台
(12) その他 (具体的に) .....	1	2	_____ 台

3. 家庭に関する学科の情報処理関係科目の授業では平均して、1 台のコンピュータを何人の 生徒が同時に共同で使用しますか。 ( \_\_\_\_\_ 人)

また、1 人の担当者 (助手等を含む) が何人の生徒を担当していますか。 ( \_\_\_\_\_ 人)

4. 現在、あなたの学校のソフトウェアについて、学校にありかつ家庭科の授業で利用している場合は「利用」の 1 に、あるが授業では利用していない場合は「ある」の 2 に、ない場合は「なし」の 3 に○をつけてください。

	利用	ある	なし
(1) ワードプロソフト (一太郎) .....	1	2	3
(2) ワードプロソフト (松) .....	1	2	3
(3) ワードプロソフト (アシストレーター) .....	1	2	3
(4) ワードプロソフト (WORD FOR WINDOWS) .....	1	2	3
(5) ワードプロソフト (その他) .....	1	2	3
(6) データベース (桐) .....	1	2	3

高等学校新科目「家庭情報処理」の実施に関する調査研究

(7)	データベース (The CARD3) .....	1	2	3
(8)	データベース (ninja) .....	1	2	3
(9)	データベース (アシストカード) .....	1	2	3
(10)	データベース (dBASE) .....	1	2	3
(11)	データベース (その他) .....	1	2	3
(12)	表計算ソフト (Lotus 1-2-3) .....	1	2	3
(13)	表計算ソフト (Excel) .....	1	2	3
(14)	表計算ソフト (アシストカルク) .....	1	2	3
(15)	表計算ソフト (その他) .....	1	2	3
(16)	グラフィックス (花子) .....	1	2	3
(17)	グラフィックス (Z'sSTAFF KID) .....	1	2	3
(18)	グラフィックス (アシストアート) .....	1	2	3
(19)	グラフィックス (CANDY) .....	1	2	3
(20)	グラフィックス (その他) .....	1	2	3
(21)	CAD ソフト .....	1	2	3
(22)	言語 (MS-DOS 版 BASIC) .....	1	2	3
(23)	言語 (DISK BASIC) .....	1	2	3
(24)	言語 (その他 BASIC) .....	1	2	3
(25)	言語 (FORTRAN) .....	1	2	3
(26)	言語 (COBOL) .....	1	2	3
(27)	言語 (PASCAL) .....	1	2	3
(28)	言語 (C) .....	1	2	3
(29)	言語 (LOGO) .....	1	2	3
(30)	通信ソフト .....	1	2	3
(31)	ネットワーク関係ソフト .....	1	2	3
(32)	教材作成支援ソフト (オーサリングソフト) .....	1	2	3
(33)	自作ソフト .....	1	2	3
(34)	その他 .....	1	2	3

5. 家庭に関する学科の情報処理関係科目（家庭情報処理も含む）を指導している先生（教諭）の人数は何名ですか。また、その先生方の年齢構成、男女及び所属学科を記述してください。

年 齢	人 数	男	女	所 属 学 科
例	( 1 名)	(○)	( )	( 生活科 )
20～24才	( 名)	( )	( )	( )
25～29才	( 名)	( )	( )	( )
30～34才	( 名)	( )	( )	( )
35～39才	( 名)	( )	( )	( )
40～44才	( 名)	( )	( )	( )

本 郷 健

45～49才 (            名)    (   ) (   )    (            )  
 50～54才 (            名)    (   ) (   )    (            )  
 55～60才 (            名)    (   ) (   )    (            )

6. 現在、おこなっている家庭に関する学科の情報処理関係科目（家庭情報処理も含む）の単位数・配当学年をお書きください。（なお、学校要覧のコピーでも結構です。）

	1 年				2 年				3 年				その他
単位数	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
家政科													
食物科													
被服科													
保育科													
看護科													
生活科													
その他													

7. 学習指導要領解説（文部省）で示された家庭情報処理の内容を以下に示します。あなたが実践するとき、どの程度の重要性を置いていますか。あてはまるものに○をつけてください。家庭情報処理が、現在実施されていない場合は現在実施している情報処理関係科目を考慮して記入してください。

1\*\*\*\*重要でない                      3\*\*\*\*やや重要だ  
 2\*\*\*\*やや重要でない                4\*\*\*\*重要だ

章	節	重要度
(1)産業社会とコンピュータ	ア. 人間生活と情報処理	1 2 3 4
	イ. コンピュータの利用分野	1 2 3 4
	ウ. 情報社会と産業・職業	1 2 3 4
(2)コンピュータの活用	ア. 日本語ワードプロセッサの利用	1 2 3 4
	イ. 簡易ソフトウェアの利用	1 2 3 4
(3)ハードウェア	ア. コンピュータの基本的な機能	1 2 3 4
	イ. コンピュータの構成	1 2 3 4
(4)ソフトウェア	ア. ソフトウェアの体系	1 2 3 4

高等学校新科目「家庭情報処理」の実施に関する調査研究

	イ. プログラミング	1 2 3 4
(5) コンピュータと通信	ア. データ通信	1 2 3 4
	イ. コンピュータと自動化	1 2 3 4
	ウ. 情報ネットワーク	1 2 3 4
(6) 家庭生活に関する各分野と コンピュータの利用	ア. データベース利用システム	1 2 3 4
	イ. グラフィックの活用	1 2 3 4
	ウ. CAD の活用	1 2 3 4

8. 学習指導要領解説（文部省）で示された「家庭情報処理」の内容を質問7で示しました。あなたが実践するときに、特に教材研究に苦勞をしている箇所はどこですか。又その理由を簡単に書いてください。（複数回答が可能です。）

家庭情報処理が実施されていない場合は、現在実施している情報処理関係科目を考慮して記入してください。箇所の記入は前表の番号と記号を使って記入してください。

	箇 所	理 由
例	(1)ーア	参考資料不足，学習内容のレベルが高い
1		
2		
3		
4		
5		

9. 学習指導要領解説（文部省）で示された家庭情報処理の内容の一部を示します。あなたが実践するときの、おおよその時間配当をパーセントで記入してください。家庭情報処理が実施されていない場合は、現在実施している情報関係科目を考慮して記入してください。

節 名	割合 (%)		割合 (%)
人間生活と情報処理		プログラミング	
コンピュータの利用分野		データ通信	
情報社会と産業・職業		コンピュータと自動化	
日本語ワードプロセッサの利用		情報ネットワーク	

本 郷 健

簡易ソフトウェアの利用		データベース利用システム	
コンピュータの基本的な機能		グラフィックの活用	
コンピュータの構成		CAD の活用	
ソフトウェアの体系			

10. 学習指導要領解説（文部省）では，家庭情報処理の内容で「日本語ワードプロセッサの利用」があります。ワードプロセッサの指導では，次の内容について指導していますか。指導している場合には「はい」の1に，指導していない場合は「いいえ」の2に○をつけてください。

	はい	いいえ
(1) キーボード練習	1	2
(2) 文章の作成（文字の入力，文章の入力）	1	2
(3) 文章の保存と読みこみ	1	2
(4) 文章の印刷	1	2
(5) 文章の編集（複写と移動）	1	2
(6) 文章の編集（挿入と削除）	1	2
(7) 文章の編集（文字サイズ，文字飾り）	1	2
(8) 文章の編集（罫線）	1	2
(9) 均等割りつけ	1	2
(10) インデント	1	2
(11) 段組み	1	2
(12) 文字検索，文字置換	1	2
(13) 図形挿入	1	2
(14) 外字機能	1	2

11. 表計算ソフトウェアでは，次の内容を指導していますか。指導している場合は「はい」の1に，指導していない場合は「いいえ」の2に○をつけてください。

	はい	いいえ
(1) 文字の入力及び編集	1	2
(2) 計算式の入力	1	2
(3) 式の複写	1	2
(4) 並べかえ	1	2
(5) 検索	1	2
(6) 抽出	1	2
(7) 相対セルと絶対セル	1	2
(8) 表の編集	1	2
(9) グラフの作成	1	2
(10) 関数（SUM，AVG 等）	1	2

高等学校新科目「家庭情報処理」の実施に関する調査研究

(11) 表の印刷……………	1	2
(12) グラフの印刷……………	1	2
(13) ファイル操作……………	1	2
(14) マクロ……………	1	2

12. 利用するソフトウェアのなかで、生徒が興味・関心を示す度合い（程度）について該当する箇所に○をつけてください。

(興味・関心を)	全く示 さない	示さ ない	示す	非常に 示す	実施 していない
(1) OS (MS-DOS) ……………	1	2	3	4	5
(2) ワードプロセッサソフトウ ェア……………	1	2	3	4	5
(3) 表計算ソフトウェア……………	1	2	3	4	5
(4) 簡易グラフィックソフトウ ェア……………	1	2	3	4	5

13. 家庭に関する学科の情報処理関係科目でのコンピュータ利用にあたって、次に上げるような事柄に関して、何か困っていること悩んでいることがあれば、その程度に合わせて該当する番号に○をつけて下さい。

(以下のような悩みが)	全く ない	ない	少し ある	非常に ある
「ハードウェア」に関して				
(1) 利用できるコンピュータが少ない。……………	1	2	3	4
(2) 周辺機器（プリンタなど）が少ない。……………	1	2	3	4
(3) コンピュータや周辺機器を使えるよ うに保守するのが困難である。……………	1	2	3	4
(4) コンピュータが古く、現在のソフト ウェアが使えない、処理が遅い、記 憶容量が少ないなど、コンピュータ に問題がある。……………	1	2	3	4
「ソフトウェア」に関して				
(5) 教授目的にあったソフトウェアが十 分でない。……………	1	2	3	4
(6) ソフトウェアを使うのが、難しすぎ たり、複雑すぎる。……………	1	2	3	4
(7) マニュアルの説明が分かりにくく、 不完全であったり、不適切である。……………	1	2	3	4
(8) ソフトウェアやその機能についての 情報が不足している。……………	1	2	3	4

本 郷 健

(9)市販されているビジネスソフトウェアは授業に合わない。……………	1	2	3	4
「指導」に関して				
(10)情報処理関係科目を担当する指導者の数が十分でない。……………	1	2	3	4
(11)コンピュータを指導する生徒を、監督するための十分な体制ができていない。……………	1	2	3	4
(12)教科科目としてのコンピュータ利用についての知識や技術が欠けている。……………	1	2	3	4
(13)家庭系情報処理に関しての参考となるような専門技術書や指導書が不十分である。……………	1	2	3	4
「その他」に関して				
(14)コンピュータを操作したり保守したりするための、技術的な援助が十分でない。……………	1	2	3	4
(15)教師がコンピュータについて研修する機会が不十分である。……………	1	2	3	4
(16)財政的援助が不十分である。……………	1	2	3	4
(17)コンピュータを利用する授業研究をするための十分な時間がない。……………	1	2	3	4
(18)情報担当者以外の教師が、家庭情報処理（特にコンピュータ）について興味や意欲を持っていない。……………	1	2	3	4

14. 前の質問の事項で「3, 少しある」「4, 非常にある」と答えた事柄の中から、困っているもの、悩んでいるものを最大5つまで選んで、困っている、悩んでいる順に項目の番号を記入して下さい。

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_

15. あなたの学校の家庭に関する学科の先生方で、情報処理に関する研修を受けた方はおよそ何割程度おられますか。該当する番号のところに○をつけてください。対象となる研修は、公的機関、各種研究会、企業が主催のものも含むものとします。

1	1割以下	6	5～6割
2	1～2割	7	6～7割
3	2～3割	8	7～8割
4	3～4割	9	8～9割
5	4～5割	10	9割以上



### 参考文献

- 1) 瀧澤博三：コンピュータ教育の国際比較，日本教育新聞社，1992
- 2) 文部省：高等学校学習指導要領，大蔵省印刷局，1988
- 3) 文部省：高等学校学習指導要領解説，実教出版株式会社，1988
- 4) 文部省：情報教育に関する手引き，ぎょうせい，1990
- 5) 石原辰雄・長谷川勝也：多変量解析，共立出版株式会社，1990
- 6) 田中敏・山際勇一：教育・心理統計と実験計画法，教育出版，1992