

現職教員のための情報処理教育システムの開発と試行 I

神志那良雄*・高山草二**・森本直人***・秋重幸邦*

Yoshio KAMISHINA*, Soji TAKAYAMA**,
Naoto MORIMOTO*** and Yukikuni AKISHIGE*
Development of Computer
Education System for In-Service Teachers I

I. はじめに

新学習指導要領¹⁾では、中学校の技術の中に「情報基礎」、高等学校の数学の中に「数学C」として、コンピュータとその活用を教えることがうたわれている。また、小学校、中学校の数学及び理科の授業の中でもコンピュータに関する適切な指導と、コンピュータの活用が述べられている。このような中で現場の教員がいかに情報処理教育を行うかが、新たな課題となっている。

教員養成を主目的とする本教育学部としては、学部学生の情報処理教育を充実させることは、第一義的に大事なことであるが、現職教員の情報処理教育もまた、とりわけ、コンピュータ活用教育の導入期である今日、見過ごすことのできない重要な課題である。そこで、これに対応するため、現職教員のための情報処理教育システムを研究開発し、試行するプロジェクトを組み、その基礎研究に着手した。まず、当面の対象である島根県下の小学校、中学校、高等学校および特殊教育諸学校の情報処理教育の現状を把握するため、本校、分校合わせて494校の全機関に対し、質問紙調査を行った。また、県下の幼稚園を除く現職教員約8500人の中から1000人を無作為抽出し、コンピュータ教育に対する意見や感想など、意識に関する質問紙調査も行った。

本報では、現状把握のための機関調査の結果を報告する。

II. 調査の方法と内容

本調査は質問紙調査で、平成3年2月に島根県下の全小学校、中学校、高等学校および特殊教育諸学校、本校、分校合わせて494校を対象に郵送法により行われた。回答機関数は、小学校：256校（回収率：83.1%）、中学校：103校（84.4%）、高等学校：40校（75.5%）、特殊教育諸学校：9校（81.8%）であった。全機関を通しての回収率は82.6%であった。調査の内容は、大きく五つに分かれ、1. ハードウェアに関する調査、2. コンピュータ利用状況についての調査、3. ソフトウェアに関する調査、4. 教員に関する調査、および5. 将来計画についての調査である。具体的な調査項目²⁾は付録を参照していただきたい。

以下順に、調査結果をまとめて述べる。

III. 調査結果の集計

本調査の集計及び分析は、教育学部情報教育設備（HP 9000—モデル350C）上のSASを用いて行った。

回答機関の内訳は、小学校256校、中学校103校、高等学校40校、および特殊教育諸学校9校であった。また、高等学校の内訳は、普通科高校28校、工業科高校5校、商業科高校6校、農業科高校4校、水産科高校1校、情報科高校2校、家政科高校1校となっている。ただし、2つ以上の種別にまたがる高等学校は、重複して数えている。以下の集計では、高等学校の種別にはこだわらずに一括して高等学校として扱った。

* 島根大学教育学部理科教育研究室

** 島根大学教育学部教育心理学研究室

*** 島根大学教育学部社会科教育研究室

1. ハードウェアに関する調査

ハードウェアに関して、ワープロ専用機やパソコンの設置台数の調査を行った。パソコン設置台数について、小学校、中学校、高等学校、特殊教育諸学校の比較を図1に示した。

小学校においては、ワープロは半数強の学校に導入されている。そのほとんどは1台のみで、平均として3校当たり2台設置の状況である。パソコンについては、93%の学校では未だ1台も導入されていない。平均として6.5校に1台という結果であった。

中学校においては、ワープロは3分の2弱の学校に導入されている。ここでも、そのほとんどが1台設置であるが、中には1校に8台設置されている学校もあり、平均としてほぼ1校に1台という結果になっている。他方、パソコンでは、依然として61.0%の学校には1台も設置されていないが、ポツポツと、10台あるいは20台単位で導入され、中には唯1校ではあるが、50台以上設置されている学校もあり、平均として、1校当たり1.7台という結果になっている。

高等学校になると、事情は一変し、ワープロの設置されていない学校は皆無で、平均として、1校当たり約10台が設置されている。また、パソコンについても、1台も設置されていない学校は、わずかに5.0%にすぎず、平均1校当たり28台設置されている。その内訳は、学校の種別、規模により、大きく異なるが、台数だけで分類してみると、20台までの学校が全体の42.5%を占め、21台から40台までの学校が32.5%、40台以上設置されている学校も20.0%ある。従って、約半数の学校に20台以上のパソコンが設置されていることになる。

特殊教育諸学校では、ワープロは全ての学校に設置されており、平均1校当たり3台が設置されている。パソコンの場合は、未だ44.4%の学校に1台も導入されていないが、平均としては1校当たり1.8台設置されている。

これらパソコンの66.7%は16ビットパソコンであり、19.8%は8ビットパソコンである。また、32ビットパソコンも11.0%含まれている。

コンピュータ専用教室を持っている学校は全体の28.7%あり、教科の特別教室にパソコンを設置している学校が21.8%あるが、多くの学校では、多くのパソコンが職員室におかれているというのが実状である。

2. コンピュータ利用状況についての調査

職業教科以外の教科では、コンピュータを使った授業を行っている学校は31.0%に達し、その内容は、小学校で、ドリルの問題演習(算数)、星の動き、反射屈折等の

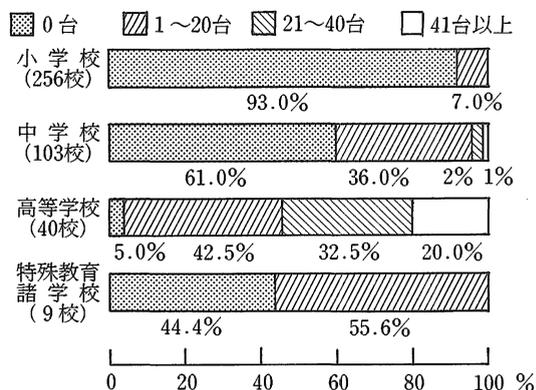


図1. パソコン設置台数の比較

シミュレーション、導入部でOHPと組合せ演示(以上、理科)、中学校では、ドリル、CAIの利用(数学、英語)、コンピュータリテラシ(技術)、高等学校では、図形の平行移動、三角関数、一次変換、集合、微分、シミュレーション(確率、統計)、BASICのプログラム(以上、数学)、シミュレーション(物理、化学の実験)、実験の数値処理、グラフ処理、CAIの処理(以上、理科)、栄養計算、診断、表計算ソフト、BASICのプログラム(家庭科)、グラフ処理(社会)、CAIの利用(英語)等である。また、特殊教育諸学校では、生徒の聴力に関するデータ管理やクラブ活動でのワープロ使用などで活用されている。

コンピュータがどの程度活用されているかという問いに対しては69.7%の学校で不十分と答えている。その理由として、「コンピュータの台数が足りない」と答えている学校が最も多く、次に多いのが「コンピュータを指導できる人材が不足している」という内容である。また、「これ以上コンピュータを設置する場所が無い」、「研修やソフトを作成するための時間的余裕が無い」、「コンピュータが教員の間で市民権を得ていない(例えば、コンピュータを使っていると遊んでいると思われる等)」等が挙げられている。

3. ソフトウェアに関する調査

パソコンが設置されている101校が保有しているソフトウェアは、総計で667種類、3913本にのぼっている。図2に示すように、その4分の3は市販のソフトであり、4分の1弱が自作のソフト、残り2.9%ばかりが教員と教育センター職員との共同制作によるものや、交換、寄贈等によるものである。

教科用ソフトについて、その内訳を見てみると、複数の教科で共通に利用するソフトが全体の41.7%を占めている。各教科専用のソフトでは、職業教科のものが圧倒

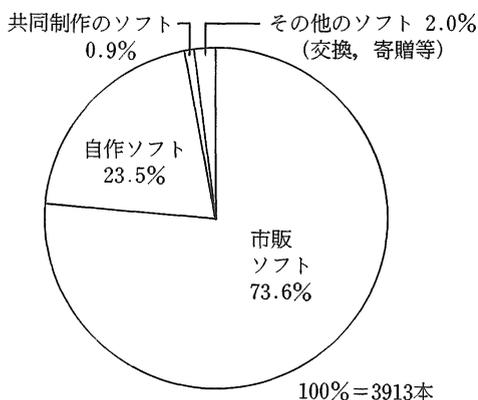


図2. ソフトウェアの整備方法

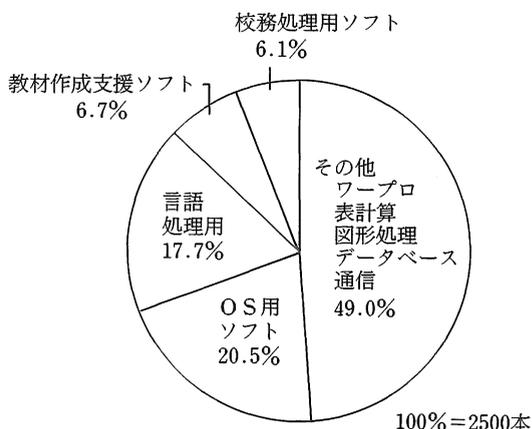


図3. ソフトウェアの整備内容 (教科用以外)

的に多く、約半分を占めている。次いで算数・数学の11.1%，理科の8.7%，国語6.5%，社会5.3%，外国語5.3%，となっており、以下中学・高校家庭科，中学技術，特別活動，音楽，図工・美術，体育・保健，等のソフトが整備されている。

教科用以外のソフトも全体で、2500本余りが整備されている。1. 教材作成支援ソフト，2. 校務処理用ソフト，3. 言語処理用ソフト，4. OS等のソフト，5. その他のソフト，の5つの項目に分類してみると，図3のような分布である。ここで，言語処理用ソフトとは，BASIC, FORTRAN, COBOL等のソフトを意味し，その他のソフトには，ワープロ，表計算，図形処理，データベース，パソコン通信ソフト等が含まれる。

4. 教員に関する調査

学校種別毎と学校種別全体を通しての操作・指導できる教員のいる学校数の割合を図4に示した。また，操作・指導できる教員数の学校種別毎と学校種別全体を通しての割合を図5に示した。

学校種別毎の詳細は以下の通りである。

小学校：回答機関数=256校

教員数の合計は、3025人：平均1校当り11.8人であるが、教員数が8人以下という規模の小さい学校が全体の32.5%を占め、教員数9～11人の学校が31.0%，教員数12人以上（最高41人）の学校が残りの約3分の1を占めている。

コンピュータを操作できる教員が、全くいないという学校が半数以上の52.9%ある。1人いるという学校が全体の20.4%，2人いる学校が16.9%，3人いる学校が5.1%，4人以上いる学校は3.5%である。

コンピュータに関して児童・生徒に指導できる教員の

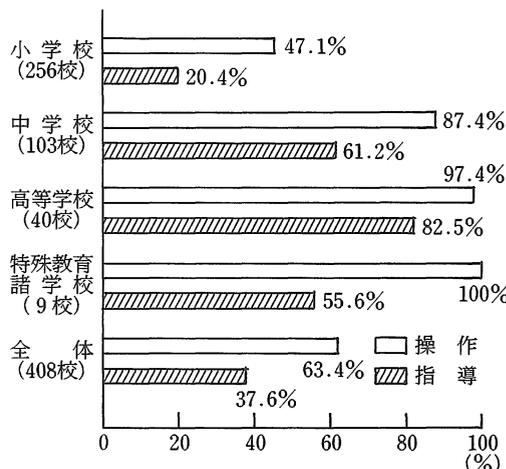


図4. 操作・指導できる教員のいる学校の割合 (斜線部は指導できる教員のいる学校)

数となると、79.6%の学校で皆無，1人いる学校が12.9%，2人いる学校が5.1%，3人以上いる学校が2.4%である。

小学校の全教員数に占める，コンピュータを操作できる教員の割合は僅かに8.0%であり，更に，指導できる教員の割合となると2.7%に過ぎない。指導できる教員は，操作できる教員の約3分の1である。

中学校：回答機関数=103校

教員数の合計は1863人：平均1校当り18人である。教員数が10人以下の学校が31.4%，11人から20人までの学校が38.2%，21人から30人までの学校が18.6%，31人以上の学校が11.8%である。

中学校の全教員数に占める，コンピュータを操作できる教員の割合は17.3%であり，指導できる教員の割合は

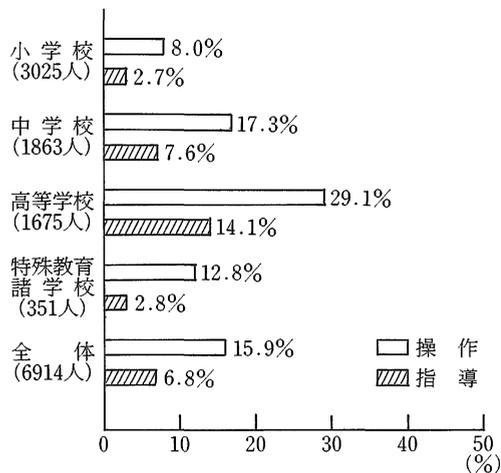


図5. 操作・指導できる教員の割合
(斜線部は指導できる教員)

7.6%である。指導できる教員は操作できる教員の約44.0%である。

指導できる教員の内訳を見てみると、数学：30.1%、理科：24.7%、技術：13.9%、社会：6.8%、国語：6.4%、外国語：6.4%、体育・保健体育：4.4%、音楽：2.0%、家庭科：1.7%、その他：3.6%となっている。

高等学校：回答機関数=40校

教員数の合計は1675人：平均1校当り42人である。教員数が35人以下の学校が全体の3分の1、36人から51人までの学校が3分の1、残りの3分の1が52人以上（最高102人）の教員を擁する学校である。

高等学校の全教員数に占める、コンピュータを操作できる教員の割合は29.1%であり、指導できる教員の割合は14.1%である。操作できる教員の約半数が指導できる。ここでも、指導できる教員の内訳を見てみると、職業教科：55.7%、数学：16.4%、理科：11.0%、社会：6.1%、国語：3.4%、外国語：2.9%、家庭科：1.7%、体育・保健体育：1.7%、その他：1.1%となっている。

特殊教育諸学校：回答機関数=9校

教員数の合計は351人：平均1校当り39人である。教員数が30人以下の学校が全体の3分の1、45人規模の学校が3分の1、残り3分の1が教員数50~60人の学校である。

特殊教育諸学校の全教員数に占める、コンピュータを操作できる教員の割合は約12.8%であり、指導できる教員の割合は2.8%である。指導できる教員は、操作できる教員の22.2%である。指導できる教員の内訳を見ると、職業科目：29.7%、養護・訓練：18.9%、数学、理科、社会、各10.8%、国語：8.1%、体育・保健体育：5.4%、

その他：5.5%となっている。

コンピュータに関する研修をなんらかの形で受けたことのある教員は、延べ人数で、小学校では15.4%、中学校では21.5%、高等学校では32.5%、特殊教育諸学校では8.0%である。受けた研修の種別では、いずれの場合も国及び県教育委員会等によるものが最も多く、それぞれ67.0%、44.2%、44.5%および78.8%となっている。次に多いのは、いずれの機関でも、校内研修等である。その他各種研究機関の主催するものやメーカーなどの主催するものも受けている。大学等の公開講座等を受けた教員は、高等学校に僅かに3.5%ばかり見受けられる。

5. 将来計画についての調査

1年以内にコンピュータを導入または増設する計画を持っている学校は、現在1台もない学校で15.5%、既に導入されている学校では39.2%の割合であった。全体として、21.3%の学校が、このような計画を持っている。具体的には、平成3年度から4年度にかけて購入予定のコンピュータの総台数は558台、平成5年度までに20台規模の導入を予定している学校が22校あった。内訳を、次の4つのグループに分けて分類してみると、表1のようである。

グループ1：現在コンピュータ無し、

指導できる教員無し……………249校

グループ2：現在コンピュータ無し、

指導できる教員有り……………58校

グループ3：現在コンピュータ有り、

指導できる教員無し……………16校

グループ4：現在コンピュータ有り、

指導できる教員有り……………85校

今後の利用方法として考えられているものは、以下のよう大きく6つに分類される。

① 授業での活用

技術、家庭、数学、理科、の授業での利用、特に(技)情報基礎での利用を考えている学校が多く見受けられた。各教科に共通している点として、コンピュータのグラフィックス機能を利用した活用を挙げている。ソフト面では自作のソフトというより既製の市販ソフトを有効利用したいとの意見が主である。また、ゆとりの時間を利用してコンピュータリテラシー教育を考えている学校もある。各教科別に見てみると、次のような授業内容が考えられている。

数学：立体図形、回転体、立体の断面、動画面、図形シミュレーション、複式算数。

理科：天体、力のつり合い、実験のシミュレーション。

技術：工業製図をCADで、制御実習、コンピュータの基礎の学習。

社会：資料の統計。

英語：LL発音練習。

音楽：MIDIを使って作曲。

特殊教育：音声ソフトによる全盲生徒の文書作成。

農業教科：計測制御。

② 校務処理での活用

校務に関係した情報をコンピュータで整理したいとの意見が多く述べられている。具体的内容として、下記のものが挙げられている。

成績処理、図書管理、保健カード管理、時間割処理、進路指導、生徒指導用データベース、受付文書管理、給与計算、PTA会費、体育の個人成績管理（スポーツテスト、校内マラソン等）。

③ 通信ネットワークとしての活用

校内LANの構築。

県内学校とのネットワーク、情報交換。

外国の学校とのパソコン通信。

④ 課外活動での活用

クラブ活動、生徒の自主的活動にコンピュータを利用させる。具体的内容として、生徒会活動のワープロを用いた文書作成やパソコンクラブの新設等が挙げられている。

⑤ 教員の研修における活用

機関1のコンピュータ無し、指導教員無しの学校で多くみられた意見で、コンピュータが導入されたら、まずは教員自らがコンピュータに慣れることから始めるしかないという意見である。

表1. コンピュータ導入計画の具体的内容

グループ	1	2	3	4	計
記述件数	17	16	1	23	57
台数の累計	25	171	20	342	558
20台規模の件数	0	8	1	13	22

⑥ その他

社会教育の一つとして、学校をオープン化して一般に利用。

ワープロで十分であり、コンピュータの必要を感じないとの意見も数は少ないが述べられている。

上に述べた4つのグループに分類して、上記活用方法を考えている学校数を集計すると表2のようになる。

表2. 今後の活用方法

グループ	1	2	3	4	計
授業	9	19	3	35	66
校務処理	9	9	3	16	37
通信	1	1	0	5	7
課外活動	3	1	1	2	7
教員の研修	14	1	0	0	15
その他	0	2	0	0	2

最後に、島根大学に期待することとして、述べられている意見は、大きく次の5つに分類される。

① 研修会、公開講座への期待

夏期休業中に集中してとか定期的、継続的、段階別、長期間（3カ月～1年）など形態は様々であるが、研修会、公開講座開設への期待が寄せられている。また、隠岐や石見部の学校からは講師を派遣し機器を持ち込んで研修会を開催してほしいとの希望がある。

② 教材（主にソフト）の開発と普及への期待

ソフトの情報提供。

各教科用ソフトの開発。

市販ソフトの紹介と評価。

島根県の実状にあったソフトの開発。

ソフトを利用した結果、その教育効果を知らせてほしい。

市販ソフトは中味が分からない、書換えができるようなソフトを。

③ 教員養成に関する期待

学生のコンピュータ実技講座を必修にしてほしい。

コンピュータを活用できる教員を養成してほしい。

現場で生かせるコンピュータの講義をしてほしい。

コンピュータ専門教員を養成してほしい。

コンピュータと教育を兼ね備えた新しい課程を設置してほしい。

情報処理教育を必修に。

④ センターの役割への期待

ソフトライブラリの役割を果してほしい（貸出、目録案内、普及）。

学校間通信の中心になって、ネットワークの構築を。

相談所、電話での指導サービス。

情報交換の場。

⑤ 実践研究への期待

複式教育でのコンピュータ活用についての実践研究。

コンピュータを活用した授業の指導案集。

各種実践例の紹介、事例研究。

教科の授業の中でどのように生かすかの研究。

一人一台の授業の公開。

コンピュータと人間の関わりについての研究を深める。

子供向けの、コンピュータ利用手引書をつくってほしい。

附属中と連携して、実践例を提供してほしい。

上に述べた4つのグループに分類して、上記の期待を述べている学校数を集計すると表3のようになる。

表3. 今後島根大学に期待すること

グループ	1	2	3	4	計
公開講座	45	8	3	19	85
教材開発	43	25	4	30	102
教員養成	23	4	2	7	36
センター	13	14	4	9	40
実践研究	6	4	0	6	16

IV. 調査結果の分析

まず、何と云っても82.6%という非常に高い回収率は、この問題に対する関心の高さを物語っているといえる。

1. ハードウェアの面では、ワープロは、小学校で約半数、中学校では3分の2弱、高等学校では100%の学校に導入されており平均1校当たり10台設置されている。特殊教育諸学校でも100%導入されており、平均1校当たり3台設置されている。他方コンピュータの設置率は、小学校では僅かに7%で、台数にしても平均6.5校に1台というさびしい状況である。中学校では、約4割弱の学校に導入されており、平成5年度までに20台規模での導入を予定している学校も結構あり、現在急速に充実しつつある。高等学校では95%の学校に導入されており、台数も平均1校当たり28台設置されている。しかしながら、10台以下の学校の占める割合が3分の1以上有り、ハードウェア的に情報処理教育が充分行える学校は多いとは云

い難い。特殊教育諸学校では半分強の学校に導入されており、平均1校当たり、1.8台設置されている。

専用教室を持っている学校は全体として3分の1にも満たない。職員室にコンピュータの置かれている学校が多い。これでは、児童・生徒にコンピュータをいじらせることすら難しかり。

まずワープロから導入という傾向が強い。従って、現職教員のパソコン教育の中には、ワープロとしての活用法を含めることが必要と思われる。

2. ソフトウェアの面では、保有しているソフトの中の4分の3が市販のものである。各学校のニーズにあったコンピュータ活用教育に、市販のソフトをどう活かすかが今後の課題であろう。

3. 教員側の問題としては、図4に見られるように、指導できる教員がいる学校の割合は非常に少なく37.6%に過ぎない。さらに、図5に見られるように、指導できる教員の、全教員数に対する割合は7%不足であり、特に小学校の教員にあっては3%未満である。中学校、高等学校では、幾分割合は多いものの、小学校、中学校、高等学校、特殊教育諸学校の如何を問わず、指導できる教員の数の確保が必要であろう。

指導できる教員の、操作できる教員に対する割合からみて、コンピュータ操作の習熟度は、小学校から中学校、高等学校の順に高くなっていることが分かる。

指導できる教員の内訳は、職業教科の教員が最も多いのは当然として、それ以外では5教科の教員が多い。5教科の中では中学校、高等学校共に、数学、理科、社会、国語、外国語という順になっており、旧来のコンピュータに対する捉え方がそのまま反映されている。しかし、コンピュータ活用教育に於けるコンピュータは、単なる理数系の計算のための道具としてだけ捉えるべきではなく、ワープロ、図形処理、情報の蓄積、整理、検索などの処理、音声の合成・分析等新しい教育メディアと捉えるべきではないだろうか？

過去になんらかの形で研修を受けたことのある教員は、特殊教育諸学校、小学校、中学校、高等学校へと、順に大きくなっているが、全体としては約20.8%と少ない。研修の種類も、国および県教育委員会等によるものがそのほとんどである。これらのことを反映して、研修会、公開講座等の開催を、大学へ期待する意見が出されている。また、これから巣立つ学生に対して、コンピュータを活用できる教員の養成を望む意見も出されている。その為に、コンピュータ実技講座を必修にして欲しいとか、情報処理教育を必修にして欲しいという意見が出されている。

V. おわりに

本報では、新学習指導要領の下、現在、島根県下の小学校、中学校、高等学校及び特殊教育諸学校において、情報処理教育がどのように行われているか、あるいは準備されつつあるか、現状を把握するために行った機関調査についてその結果をまとめて報告した。小学校に於いては、正に、これからというところである。中学校では、文部省の予算措置もあって、少しずつ環境整備がなされつつある。高等学校では、ハードウェアの面での整備は、充分とは云えないまでも、小学校、中学校に比べると、なされているようである。問題は教員をも含めたソフトウェア面といえそうである。教員に関しては、とりわけ、小学校、中学校に於いて、コンピュータを操作できる教員、指導できる教員の数が少ない。今後就職して来る学生に期待するところが大きいと同時に、現職教員に対する研修会、公開講座等で大学に対する期待は大きいように思われる。

なお、本調査は、平成2年度教育方法等改善経費のプロジェクトの一環として行われたものである。

参考文献

- 1) 小学校学習指導要領（平成元年3月）
中学校学習指導要領（平成元年3月）
高等学校学習指導要領（平成元年3月）
- 2) 具体的な調査項目の作成にあたって、文部省が毎年行っている、『学校における情報教育の実態等に関する調査』を参考にした。

【付録】質問紙調査の調査項目

(I) はじめに

（学校種別、回答者に関する記述…省略）

(II) ハードウェアに関する調査

- ① 現在あなたの学校には全部で何台のワープロが設置されていますか？
- ② 現在あなたの学校には全部で何台のコンピュータが設置されていますか？
ここで、0台と解答された方は調査（V）にお進み下さい。
- ③ その内、授業にお使いになっているコンピュータは何台ですか。

- ④ コンピュータの機種別設置台数をお伺いします。

1. 8ビットパソコン
2. 16ビットパソコン
3. 32ビットパソコン
4. その他：ミニコン等
5. 何ビットパソコンかわからない場合には機種名と台数をお書き下さい。

（注）ミニコン等の端末については、ミニコン等と一体のものと考えて下さい。パソコンをミニコン等の端末として使用されている場合は、パソコンとして取り扱って下さい。

- ⑤ コンピュータの設置場所についてお伺いします。台数をお書き下さい。

1. コンピュータ専用教室
2. 教科の特別教室
3. 普通教室
4. 図書室
5. 職員室等
6. その他

（注）教科の特別教室：理科教室、技術科教室、家庭科教室、視聴覚室等
職員室等：職員室、保健室等
その他：多目的教室、放送室等

(III) コンピュータ利用状況についての調査

- ① 職業教科以外の教科でコンピュータを使った授業を行っていますか？
- ② Yesとお答えの方にお尋ねします。その授業で、主にコンピュータを操作しているのは誰でしょうか？次の中から数字でお選び下さい。
1. 教師 2. 児童・生徒 3. 半々
差し支えなければ、授業でどのようなコンピュータの使われ方をなさっているかお書き下さい。
- ③ 現在、あなたの学校でコンピュータがどの程度活用されているとお思いでしょうか？
1. 十分活用されている 2. 不十分 3. わからない
- ④ 不十分とお答えの方にお尋ねします。あなたの学校でコンピュータを活用する上で、現在最も障害となっているものは何だとお考えでしょうか。当てはまるものがいくつかあるようでしたら全てお選び下さい。
1. 予算がない。
2. コンピュータの台数が足りない。
3. 適当なソフトが手に入らない。
4. コンピュータを指導できる人材が不足している。

5. 教員間での合意が得られてない。

6. ソフトの作成が難しすぎる。

その他にも理由があるようでしたら簡単にお書き下さい。

(IV) ソフトウェアに関する調査

① ソフトウェアの保有数についてお伺いします。

1. ソフトウェアの保有本数は？

2. ソフトウェアの種類は？

② ソフトウェアの整備方法別本数についてお伺いします。何本あるかお書き下さい。

1. 自作のソフトウェア

2. 共同制作ソフトウェア

3. 市販のソフトウェア

4. その他のソフトウェア

(注)共同制作：教員と教育センターの職員が共同して開発したもの、教員等のグループで開発したもの等
その他：交換、寄贈等

③ 教科用ソフトウェアの整備内容についてお伺いします。本数をお答え下さい。

1. 国語用ソフトウェア

2. 社会用ソフトウェア

3. 算数・数学用ソフトウェア

4. 理科用ソフトウェア

5. 音楽用ソフトウェア

6. 図画工作・美術・芸術用ソフトウェア

7. 中学校技術用ソフトウェア

8. 小学校家庭用ソフトウェア

9. 中・高等学校家庭用ソフトウェア

10. 体育・保健体育用ソフトウェア

11. 外国語用ソフトウェア

12. 道徳用ソフトウェア

13. 特別活動用ソフトウェア

14. 職業教科・科目用ソフトウェア

15. 養護・訓練用ソフトウェア

16. 共通利用ソフトウェア

④ 教科用以外のソフトウェアの整備内容についてお伺いします。本数をお答え下さい。

1. 教材作成支援ソフトウェア

2. 校務処理用ソフトウェア

3. 言語処理用ソフトウェア

4. OS等のソフトウェア

5. その他のソフトウェア

(注)言語処理：BASIC, FORTRAN, COBOL等

その他：ワープロ、表計算、図形処理、データベース、パソコン通信ソフト等

ス、パソコン通信ソフト等

(V) 教員に関する調査

① 教員の実態についてお伺いします。

1. あなたの学校の教員数は何人ですか？

2. コンピュータを操作できる教員は何人ですか？

3. その内で、コンピュータに関して児童・生徒を指導できる教員は何人ですか？

② コンピュータを操作できる教員の内訳についてお伺いします。人数をお書き下さい。

(中学校、高等学校、特殊教育諸学校の方のみお答え下さい。)

1. 国語、2. 社会、3. 算数・数学、4. 理科、

5. 図画工作・美術・芸術、6. 中学校技術、7. 中学校家庭、

8. 高等学校家庭、9. 体育・保健体育、

10. 外国語、11. 職業教科・科目、12. 養護・訓練

③ コンピュータに関わる研修経験についてお伺いします。

1. 研修を受けられた教員の方の延べ人数は？

2. 図及び県教育委員会等で受けられた方は？

3. 大学等の公開講座等を受けられた方は？

4. 各種研究機関の主催のものを受けられた方は？

5. メーカー等の主催のものを受けられた方は？

6. その他：独学、校内研修等

(VI) 将来計画についての調査

① 一年以内にコンピュータを導入または増設する計画をお持ちでしょうか。Yesとお答えになった方で、差し支えなければ、計画の内容を簡単にお書き下さい。

② 今後、どのようなコンピュータの利用計画を考えておられるか、ご自由にお書き下さい。

③ 教育現場でのコンピュータの活用を考えた場合に、島根大学に何か期待される事がありましたらご自由にお書き下さい。