

情報教育に関する実態調査について

1 調査の概要

情報教育委員会では、愛媛県下の小・中学校の情報教育推進状況を把握するために次のような調査を実施している。この調査は県下全小・中学校を対象とし、平成7年度より本年度まで継続して行っている。デジタル処理のよさを生かし、正確かつ迅速な集計を目指しこれまで様々な工夫を行ってきた。それは表計算ソフトを活用し集計のミスをなくすことや、インターネットおよびWebメールを活用し迅速で正確な処理をするなどの工夫である。平成13年度より実施している愛媛県教育研究協議会（以下愛教研）Webページからのアンケートファイルのダウンロード、ESメールでのファイルの配布・回収等の連絡なども11年目を迎え、一層スムーズに処理を行うことができるようになった。

以下、調査実施までの経過と集計結果の順で報告する。

2 調査方法に関する検討と研修会の実施

(1) 調査項目の設定について

県下すべての学校に対して調査を行うため、事務局会、幹事会において昨年の調査項目を元に項目の検討を行った。また、昨年度より、愛媛県総合教育センターの情報教育室と調査結果のデータの共有を行うこととなり、昨年度大幅に調査項目を変更した。今年度は2年目となるため大幅な変更は行わず、引き続き昨年度と同じ項目での調査を行った。

(2) 調査内容について

基本データ学校基本情報、ネットワーク・ソフトウェア・周辺機器、コンピュータ整備、教職員、愛教研Webページの利用の5項目について調査を行った。

(3) アンケートの実施についての説明について

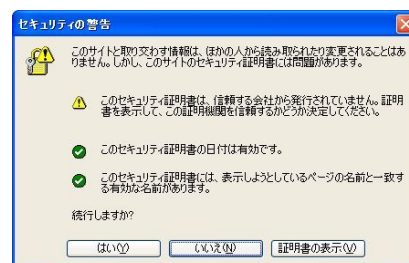
8月5日（金）に松山市立椿小学校において行われた情報教育専門研究委員会夏季研修会の後に支部代表者会を実施し、その中で、集計の方法やアンケート調査の全体の流れ等を説明した。

(4) コンピュータウイルス及びセキュリティ対策について

過去の調査で、回収したデータがコンピュータウイルスに感染していたという問題が発生している。この問題に対処するため、平成12年度より『情報教育に関する実態調査の協力』の文書でコンピュータウイルスのチェックの啓発を行ってきた。また、平成13年度よりESメールによるデータのやりとりでコンピュータ間のウイルス感染を防ぐようにしてきた。

これにより、平成14年度以後のアンケート実施においては各支部委員長から事務局に送られたアンケート集計ファイルにはコンピュータウイルスに感染しているファイルはなかった。

さらに平成18年度まで実施していたWeb入力での調査では、SSLを活用した暗号化通信を実施し、愛教研Webページからアンケート調査のリンクをクリックするとセキュリティ警告が出るように設定した。（平成19年度より、アンケート結果のチェックをより正確にする目的で、Excelファイルを配布し回収する方法を取っている。）



<セキュリティ警告画面>

3 アンケート用ファイルと調査依頼の配布

前記、支部代表者会（8月5日実施）の際に管内代表者に対し、以下のファイルを配布した。

- 情報教育に関する実態調査協力依頼文書（Word 形式）
 - 小・中学校情報教育に関するアンケート処理の依頼（Word 形式）
- アンケート調査に関する各種ファイル（Excel 形式）については、平成 15 年度より愛教研 Web ページから各小・中学校でダウンロードするようにしている。おかげで順調に調査を進めることができた。（本年度も、アンケートの実施及び回収率は、100%であった。）

<p>愛媛県各小・中学校 学 校 長 様 情報教育担当者 様</p>	<p>平成 2 3 年 月 日</p> <p>愛媛県教育研究協議会 会 長 三 好 龍 二 愛教研情報教育委員会 委員長 畑 中 靖 祥 〇〇〇支部委員長 〇〇〇学校〇 〇 〇 〇</p>
<h3>情報教育に関する実態調査協力について（依頼）</h3>	
<p>日ごろより、情報教育のためご尽力いただき、感謝いたしております。 さて、今年度も、愛教研情報教育委員会でコンピュータ利用に関する調査を下記の通り、実施させていただきますたく存じます。 つきましては、ご多忙の折、恐縮ですが、全職員対象に調査を実施、情報教育担当主任様を中心に、アンケートについてコンピュータ入力をされたうえ、下記によりご回答をお願いいたします。</p>	
<p>記</p>	
<p>1 調査の目的 この調査は、愛媛県下の全小・中学校におけるコンピュータ導入状況と、教職員のコンピュータ利用状況・情報教育推進状況を毎年追跡調査するものです。 集計結果を分析し、本年度の愛媛県情報教育委員会の Web ページで報告し、各支部の今後のコンピュータ導入や研修のための資料といたします。</p>	
<p>2 調査期日 ・平成 2 3 年 9 月 1 日現在の見込みで記入してください。</p>	
<p>3 集計及び提出方法</p> <p>① 愛教研の Web ページより[各小中学校用 調査票]をダウンロードしてください。 (http://aikyoken.just-size.net/index.htm → 各部門の情報発信 → 情報教育委員会 → アンケート調査 の順にクリックしていくと目的のページにたどり着きます。)</p> <p>② 全教職員を対象に、集計結果を表計算ソフト（エクセルが望ましい）で入力してください。 ③ 入力後はフロッピーまたはハードディスク等に学校名をつけて保存し、学校保管をしてください。 ④ メールを活用し、ファイルを添付して各郡・市の支部委員長まで送信してください。 提出期限 9 月 3 0 日（金）までにお送りください。</p>	
<p>問い合わせ先 〇〇支部委員長 〇〇〇学校 〇 〇 〇 〇 電話 〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇 FAX 〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇</p> <p>送信先メールアドレス（〇〇〇〇 宛て） 〇〇〇〇〇-〇〇〇〇〇〇@esnet.ed.jp</p>	
<p>4 その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 過去の調査では、エクセルのマクロウイルスに感染している学校がありましたので、ご注意ください。事前にウイルス対策ソフト等を利用して、コンピュータのチェックをしてください。 ・ 調査票を開いたときに「マクロを有効にしますか？」と、聞いてきたら、ウイルスに感染している疑いがあります。（今回の調査ではマクロを使っていません。） ・ エクセルでの保存時、ファイルの種類は Excel97-2003 フォーマット（拡張子.xls）を使用して下さい。 ・ 調査について不明な点がありましたら、支部委員長までご連絡ください。 	

私たちの活動 特別委員会 あゆみ 研究紀要 「愛媛の情報教育」 研究手引 情報化への対応 ★自己チェック 研修資料 ライブ러리 アンケート調査 お知らせ リンク	平成23年度 (2011.08.3 UP) 愛媛県小中学校における情報教育に関する実態調査のページ
	愛媛県各小中学校の情報教育ご担当の先生へ ご多忙の中、調査・集計等、大変お世話になります。 本年も、Webから各調査票(調査用紙)をダウンロードして、アンケートを実施いたします。 下記のリンクを“右クリック”して、「対象をファイルに保存」してください。
	初めに、個人調査を実施し、その後、提出用ファイルにアンケート結果を入力して、支部委員長さんに提出(ファイル送信)してください。 調査方法の詳細は、各支部委員長さんにメールまたは書面でご案内します。
	よろしく申し上げます。
	国公立小中学校 情報教育担当教員用(全学校対象)
	<u>各小中学校情報教育 個人アンケート用紙 (エクセルファイル)</u> ※全教職員対象に調査をお願いします。 <u>各小中学校情報教育 結果集計ファイル (エクセルファイル)</u> ※各学校で入力し、支部委員長さんにファイルを提出してください。
各支部委員長用 支部委員長さんは、各学校からのファイルを集計し、愛媛県情報教育専門研究委員会の事務局へ、提出(送信)してください。	

＜愛教研 Web ページによるアンケート集計ファイルのダウンロード画面＞

4 アンケート集計

9月30日までに各支部委員長は、支部内の学校のアンケート結果を回収する。また、10月11日までに各支部委員長は支部集計を行い、Excel ファイルを ES メールに添付し事務局に送付する。Excel がバージョンアップされたものを使用している学校が増えてきており、以前のバージョンの Excel では開くことができない新拡張子 (.xlsx) のファイルで送ってきたことにより手間取った年度もあったが(従来は、.xls)、そのことを事前に研修会や文書で伝えたこともあり、今年度も混乱なく集計ができた。また、支部委員長から事務局に送られてくるアンケート集計ファイルに、コンピュータウィルスに感染したファイルは一つもなく、支部委員長のコンピュータウィルスに関する危機意識も向上し、コンピュータウィルス対策ソフトなどによる対策も十分できてきたのではないかと考える。今後もさらにコンピュータウィルスに関する危機意識はしっかりともち続けなければならない。

5 考察及び今後の課題

本年度も、複数の者がチェックできることを目的に ES メールを活用したアンケートの配布・回収を実施した。事務局・支部委員長間でのファイルのやりとりは大変スムーズに行われ、さらなる事務の効率化が図られている。(本年度も、締め切りに間に合わないデータがあり、集計作業に支障があったことは残念である。)このように、アンケート調査に ES メールや Web ページなどを有効に活用できると、容易にファイルのやりとりを行うことができ、教職員の事務処理の効率化が図られる。来年度以降も、本年度までと同様、愛教研 Web ページ及び ES メールを利用したアンケートの配布回収が中心になると考える。

今年度は主な項目について過去3年間の推移を見ながら、考察をしていきたい。前記のとおり、平成21年度より項目の変更が行われているため、平成21年度のデータがないものがあることをご了承いただきたい。

(1) ネットワーク・ソフトウェア・周辺機器

設問・回答	H21	H22	H23
Q インターネットの接続速度はどれくらいですか？			
ISDN 接続		3.1%	2.8%
ADSL 接続		7.8%	7.2%
CATV 回線接続		7.6%	10.4%
光回線接続		81.1%	79.0%
Q 学校のホームページを公開していますか？			
	56.5%	83.1%	84.2%
Q インターネット利用に関わるガイドラインがありますか？			
学校に教員用の利用規程やガイドラインがある	88.5%	94.9%	95.2%
自分の学校の児童・生徒用の規定やガイドラインがある	65.1%	68.2%	67.2%
ガイドラインは特に設定していない	9.3%	4.4%	4.6%
Q フィルタリングソフトを導入していますか？			
導入している	86.2%	94.4%	95.0%
Q 本年度、学校のコンピュータがウィルス感染をしましたか？			
感染した	6.3%	4.7%	2.4%
Q セキュリティ対策をしていますか？			
ウィルス対策ソフト導入	97.5%	98.4%	97.8%
Q 個人情報保護に関するセキュリティーポリシーを作成済みですか？			
作成済みである	86.2%	95.6%	94.1%

約90%の小・中学校がブロードバンドに接続され、それらの学校では、授業等で児童生徒が一斉にインターネットを検索したり閲覧したりしてもストレスが少なく、動画コンテンツなども円滑に利用できる状況と考える。これに対して、10%の学校は遅い回線であり、授業等での活用には速度面で支障があったり、授業時の教師の工夫が必要とされたりする状況が考えられる。ブロードバンド回線を整備してインターネットを高速化し、授業等の情報源として一層活用できるようにしていくべきである。ブロードバンド接続の活用により、ホームページや動画の閲覧、TV会議システムの活用による学校間交流、遠隔学習等を期待したい。

インターネットを使用するに当たり、利用規程やガイドラインは必要である。4.6%の学校で未整備であり、早急に設置する必要がある。また、児童・生徒用の規約やガイドラインの未整備も問題である。これらは情報モラル教育にもつながる重要な項目と考えるため、整備を進めていく必要があるであろう。また、昨年度よりわずかではあるが、整備されている割合が減っている。学校の統廃合や担当者の引き継ぎの不備などが考えられるが、大変重要なことであるので、担当者を中心に、その学校の利用規定やガイドラインの状況についてしっかりと把握しておく必要がある。

ネットワークに接続する端末は、フィルタリングソフトの導入が必須であり、この3年間で増えているとはいえ、100%になっていないことは問題である。また、ウィルス対策ソフトの導入も全端末必須と考え、これについても100%になっていないことは問題である。また、対策をしてもウィルス感染する場合もあり、さらなる対策の強化が望まれる。近年多いのがUSBメモリを媒体としたウィルスであり、USBメモリを差し込んだだけでも感染する場合がある。情報漏えいの事故等が続発している現状を鑑みると、すべての学校において、個人情報保護規定等のルールを定め、それに基づいて個人情報を厳正に取り扱っていくことが必要である。

(2) コンピュータ等の整備

設問・回答	H21	H22	H23
Q 児童生徒が主として使っているOS名を教えてください。(一つだけ選択)			
WindowsXP より古い Windows	7.3%	0.7%	1.1%
WindowsXp	73.6%	55.3%	42.3%
WindowsVista	19.0%	29.8%	31.2%
Windows7		14.2%	25.4%
Q 職員室LANが整備されていますか？			
はい	90.2%	97.3%	98.0%
Q 校内LANは整備されていますか？			
はい	76.8%	85.8%	87.9%
Q ICT 機器等の導入状況(設置台数)を教えてください。			
デジタルテレビ		3551 台	3637 台
電子黒板(ホワイトボード型)		333 台	366 台
電子黒板(TV 型)		202 台	201 台
電子黒板(ユニット型)※ホワイトボード等に張りつけて利用するタイプ		68 台	82 台
Q 電子黒板の設置場所を教えてください。			
各学級の教室		6.7%	6.1%
コンピュータ教室		14.2%	16.1%
視聴覚教室、LL教室		2.9%	4.3%
特別教室		38.7%	36.0%
電子黒板専用の教室		10.7%	11.7%
移動して使用		31.6%	37.3%

最新のOS (Windows 7) の学校が25.4%に増えたが、WindowsXP、Vistaの古い端末が大多数を占めており、端末が古くなってきている状況が把握できる。機種によっては動作が重かったり、新しいソフトウェアが動かなかったりする場合もある。そのため、計画的に機器を更新していくことが望まれる。特にWindowsXPは、メーカーのサポートが切れる2014年が迫ってきているので注意が必要である。

スクールニューディール政策等の一時的な予算措置により、多くの教室にデジタルテレビが導入されている。また、多くの学校に数台の電子黒板が導入されている。日常の授業で、これらの機器を利用して、児童生徒にビデオや教育番組を視聴させたり、発表や説明に使わせたり、教師が教材を提示したり、実物投影機を接続して提示したりしながら、メディアを組み合わせた効果的な授業を日常的に展開していくことが望まれる。

電子黒板においては、学校に数台程度の導入が多い。そのため、各クラスにあるものでない場合が多く、また、それなりのスペースがあるため、普通教室で使用する場合には、移動して使用している現状がある。環境を整備するという点では、各クラスにICT機器を配備することが有効であるように思われる。今後の動向に注目していきたいものである。

(3) 教職員に関する内容

設問・回答	H21	H22	H23
Q 今年度、コンピュータ等の機器を活用した授業をしましたか。			
実施した、または今後活用する予定がある。		76.2%	77.0%
活用する予定はない。		23.8%	23.0%

Q 前設問で、「実施した」「今後活用する予定がある」と回答した方は、その際に用いる機器を教えてください。			
コンピュータ		85.6%	86.9%
プロジェクタ		53.1%	52.7%
電子黒板		28.6%	30.8%
ビデオカメラ		21.2%	18.9%
デジタルカメラ		52.6%	50.5%
実物投影機		31.8%	34.4%
テレビ(モニタ含む)		54.5%	55.4%
ビデオ、DVD、ラジカセ		56.2%	54.9%
OHP		4.7%	3.6%
Q 過年度を含めて、これまでに電子黒板を活用したことがありますか。また、今後活用したいと思いませんか。			
活用したことがある、または今後活用してみたいと思う。		70.8%	70.7%
活用したこともないし、活用する予定もない。		33.0%	29.3%
Q 前設問で、「活用したことがある」「今後活用してみたいと思う」と回答した方は、その際に一緒に用いる機器を教えてください。			
スキャナ		28.0%	34.7%
デジタルカメラ		49.2%	58.6%
実物投影機		38.3%	47.3%
プリンタ		12.1%	14.7%
Q 電子黒板を活用した上で、あるいは、今後活用する上で、負担に感じていることは何ですか。			
電子黒板の設置、準備		47.8%	49.5%
電子黒板で使用するコンテンツなどの資料や教材の準備		55.5%	51.4%
電子黒板の操作法の習得		52.1%	46.7%
電子黒板を使用するための校内の調整		19.9%	18.5%
Q どれくらいの頻度で電子黒板を活用していますか。			
よく活用している。(月に1回以上)		11.2%	12.9%
たまに活用している。(年に数回)		22.4%	31.0%

教職員がコンピュータやインターネットを日常的に活用していることが伺える。それに伴い、学校での私的な活用や個人情報漏洩などの対策を強化する必要性が生じている。しかし、いくら環境を整備していても、使う気がなければ活用されないであろう。「活用する予定がない」と答えた教職員が23%もいるのは大変残念である。なぜ活用する予定がないのかについて、ICT環境がないからなのか、コンテンツが少ないからなのか、研修の機会が乏しいのか等どういった理由で活用しないのかを調査し、対策を練る必要があると思う。

今後 ICT機器は、教師が活用するだけでなく児童生徒が学習の場面で活用するツールとしても考えて、より幅広い実践を行っていくことが効果的であると考えます。

(4) その他

設問・回答	H21	H22	H23
Q 研修を受けるとしたらどのような内容を受けたいと思いませんか？(1つだけ選択)			
表計算やデータベース等の校務における活用	15.0%	16.2%	15.3%
ホームページの作成	8.5%	7.1%	6.4%
デジカメやスキャナ等、周辺機器の活用	12.3%	9.5%	8.7%

絵や音声・ビデオ等のマルチメディア教材やプレゼンテーションの作成	20.7%	18.7%	19.5%
コンピュータを活用した、ビデオ等動画編集の方法		13.7%	15.0%
授業でのコンピュータ等の活用方法	25.2%	21.7%	22.6%
情報モラル、セキュリティ等に関する理論研修	9.2%	8.8%	9.0%
電子黒板の活用方法		26.7%	22.5%
その他	0.8%	0.8%	0.6%
Q あなたの学校で情報教育推進上諸問題があると感じられる内容はどれですか？ 今後の希望などをお聞かせください。			
研修の機会の確保、研修の充実など教職員研修に関して	24.4%	27.1%	25.2%
専門的な知識をもつ人物の確保、支援員、TT教員など人的資源に関して	39.8%	39.2%	36.1%
情報教育の推進、授業における活用、カリキュラムなどに関して	22.7%	19.4%	17.7%
インターネット回線速度の格差、LANの整備など 通信ネットワーク・Webページ運用に関して	15.5%	10.5%	9.6%
コンピュータ不調・故障時の対応、 サポートの充実などコンピュータの保守・修理に関して	29.2%	20.8%	20.6%
OSの混在、台数・教室の不足、機器の充実など 環境・導入機器・機種に関して	24.6%	16.6%	18.7%
活用できるソフトウェアの導入、ソフトウェアの使用方法など ソフトウェアに関して	26.8%	30.3%	27.8%
予算不足、予算算出時期、消耗品予算など予算措置に関して	25.0%	22.1%	20.3%
その他	1.3%	1.6%	1.6%
Q 愛教研のWebページを見たことがありますか			
見たことがある	45.0%	51.9%	53.9%

近年、多くの学校に電子黒板等が導入されたこともあり、電子黒板の活用、コンピュータを使った授業に対する研修、教材作成の研修の希望が多い。授業で活用したいという教員の積極的な気持ちが結果に反映されたものと捉えている。

これに対して、情報モラル・情報セキュリティに関しては、近年様々な面で問題が起こり各学校でも大きな課題となっている現状と比較して、研修の希望は極めて少ないという結果であった。情報モラル教育が必要であることを認識してほしい。便利なだけではなくて基本的なことをしっかりと教えないと大きな問題が生じる恐れがあることを、教師が自覚する必要がある。近年様々なトラブルが生じている情報社会において、知らなかったでは済まされないのが情報モラルである。各学校の危機意識を高めるための啓発が必要である。

各学校が研修を一層推進したいという考えをもっているが、研修の際の指導者の不足や時間の確保等の課題があることが把握できる。また、ICTを活用したり研修したりするうえで、ソフトウェアや消耗品の一層の充実を必要としている学校が多く、予算の確保が大きな課題である。

愛教研 Web ページに関して見たことがある教職員は、全体で 53.9%と、年々増加しているが、ようやく半数を超えたところである。各部会等の更新作業も行っており、今後も愛教研 Web ページのコンテンツの充実とともに、さらに活用できる Web ページにしていくことの重要性も増しているといえる。Web ページに情報が掲載されていることをそれぞれの部会からも積極的に発信して、Web ページについて周知されていくとよいであろう。

調査部では引き続き愛媛県総合教育センターの情報教育室とも連携しながらこれらのアンケート結果をさらに検討し、今後の愛媛県の情報教育推進のために活用していきたいと考える。