

平成17年度

「ソフトウェア環境基礎調査報告書」

平成18年3月

財団法人 コンピュータ教育開発センター

「ソフトウェア環境基礎調査報告書」

目 次

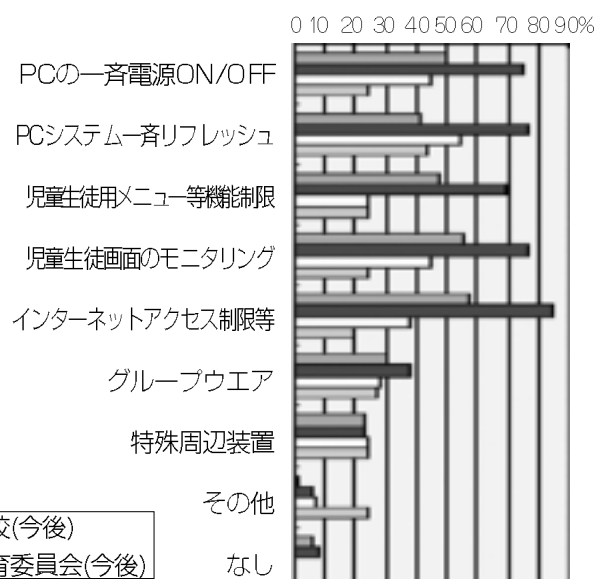
【 概要編 】	2
【 詳細編 】	4
第1章 調査内容	
1. 1 目的	4
1. 2 調査方法	4
1. 3 調査期間	4
1. 4 調査項目	4
第2章 調査結果	
2. 1 アンケート回収状況	7
2. 2 アンケート回答の分析	7
2. 3 アンケート結果のまとめ	10
2. 4 ヒアリング状況	10
2. 5 ヒアリング結果	11
第3章 調査結果データ	13
付録：アンケート内容	25

「ソフトウェア環境基礎調査報告書」

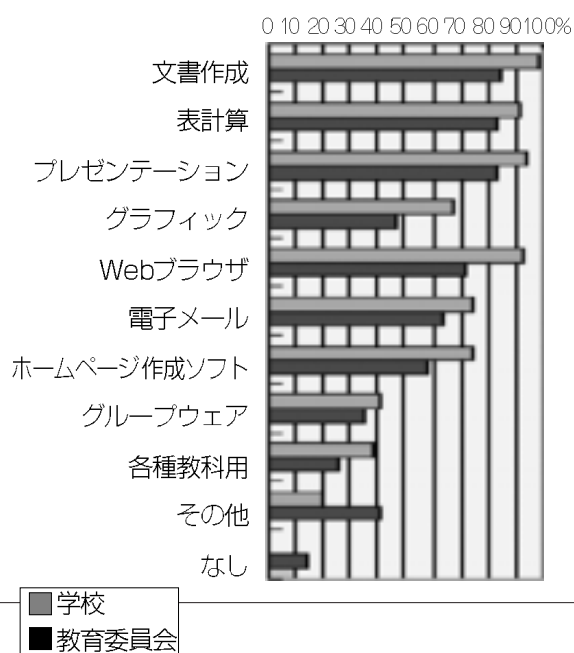
【概要編】

1. 調査期間	平成18年1月初旬～下旬		
2. アンケート依頼及び回収状況			
対象	依頼数	回答数	回収率
教育委員会 (都道府県・政令指定都市+α)	72	58	81%
学校 (適宜抽出)	73	51	70%
合計	145	109	75%

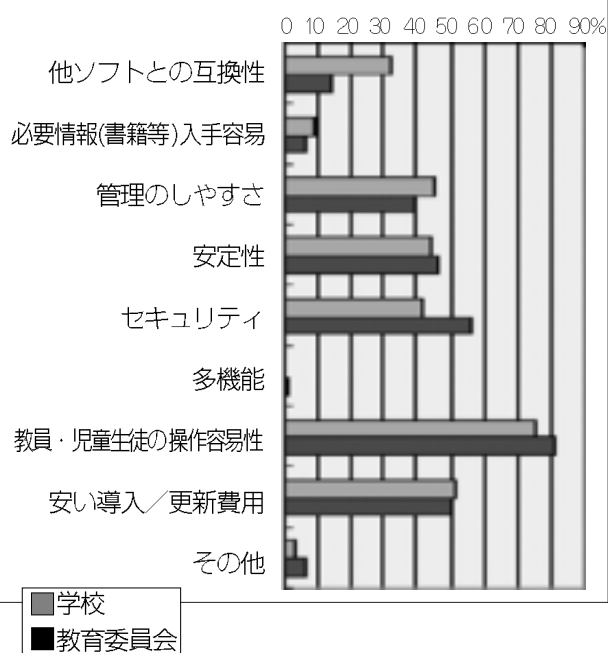
PC活用授業の実施・運営のための 現在または今後の使用(整備)状況



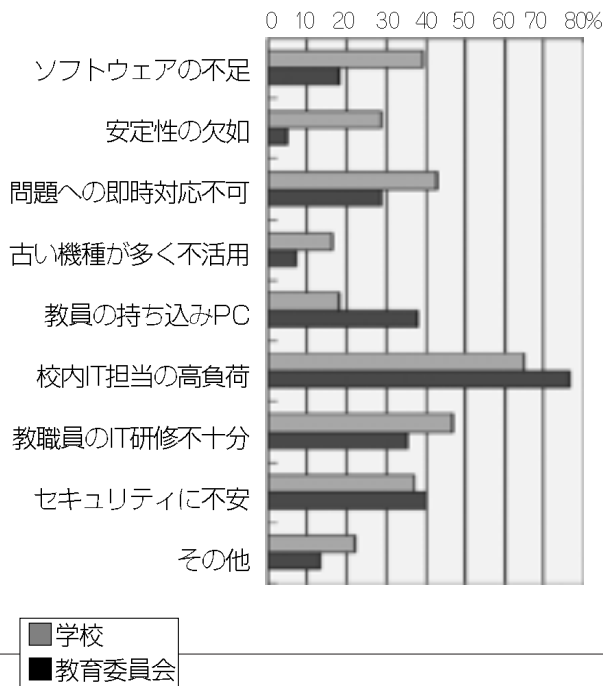
「授業」・「授業準備」のために 現在使用(整備)しているもの



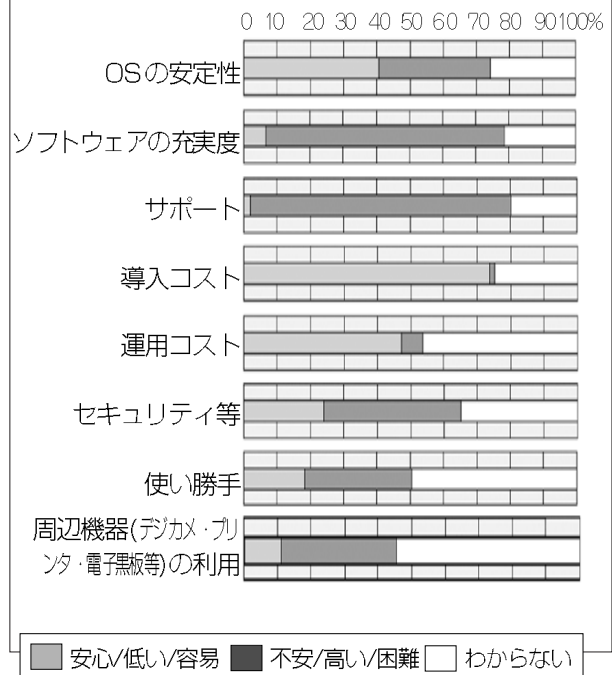
教育現場で使用するソフトウェア 全般について重要と考える点



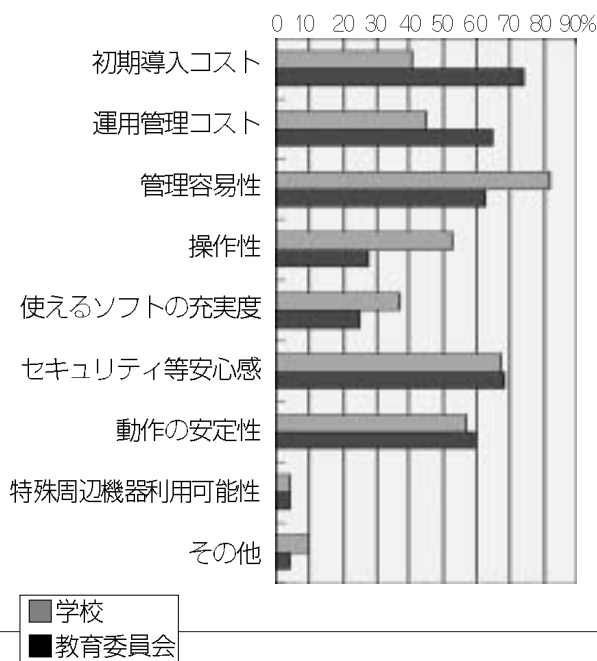
PCシステム運用全般についての課題



オープンソース・ソフトウェアに関するイメージ



PCシステム導入時に重視する項目



OSに関するアンケート結果まとめ

- 学校現場で使用するOSについて
 - (Ⅰ)「管理のしやすさ」と「児童生徒の使いやすさ」を重視。
 - (Ⅱ)「コストや利用可能なソフト等で有利な点があれば採用すべき」と回答。
 - (Ⅲ)ライセンス料不要のOSについては約3分の2が「知っている」と回答。
- オープンソース・ソフトウェアのイメージについて
 - (Ⅰ)「安定性」については、「不安」と「わからない」の回答が「安心」を上回る。
 - (Ⅱ)「ソフトウェアの充実度」、「サポート」への不安は大きい。
 - (Ⅲ)「導入コスト」の評価は高い。
 - (Ⅳ)「運用コスト」については「安い」と「わからない」がほぼ同じ。
 - (Ⅴ)「セキュリティ」については「不安」と「わからない」が約8割を占める。
 - (Ⅵ)「使い勝手」では約8割、「周辺機器の利用」では約9割を「困難」及び「わからない」が占める。

「ソフトウェア環境基礎調査報告書」

【 詳細編 】

第1章 調査内容

1. 1 目的

教育現場のIT化は、e-Japan戦略等に基づき進みつつあるが、教育現場において実用性が高く教育的効果にも優れたIT環境の実現は未だ難しい状況にあると言える。経済産業省では、かかる状況の改善に向け、安価で良質なIT環境を教育現場に整備すべく、昨年度から教育現場におけるオープンソース・ソフトウェア(OSS)をベースとしたIT環境の実証実験(注)を進めている。

当財団では経済産業省からの委託を受け、教育現場における実情及びニーズに即したIT環境の実現に向けた教育委員会と学校におけるソフトウェアの現状に関する基礎調査を実施した。

(注) 昨年度は独立行政法人情報処理推進機構(IIPA)、今年度は当センターが事業実施しています。昨年度からの実証実験に関わるサイトは次のとおりです。

独立行政法人情報処理推進機構 (<http://www.ipa.go.jp/software/open/index.html>)

(財) コンピュータ教育開発センター (<http://www.cec.or.jp/e2e/osp/index.html>)

1. 2 調査方法

過去にCECの事業に関わった全国の小学校、中学校、高等学校、及び教育委員会(都道府県+政令指定都市その他)の、145箇所学校を対象にアンケート(印刷物)を郵送し、109箇所から回答を頂いた。

また回答をいただいた学校及び教育委員会から16箇所でヒアリングを実施した。ヒアリング対象としては、OSS環境OSの活用校などを選択した。

1. 3 調査期間

アンケート：1月初旬から 約1ヶ月

ヒアリング：2月初旬から 約1ヶ月

1. 4 調査項目

以下に、アンケート質問内容(概要)を示す。(1)から(10)は学校で使われているソフトウェアについて、(11)から(13)は学校へのPCシステム導入について、(14)から(17)はOSSに関連して質問している。

(1)「授業」及び「授業準備」のために現在使用しているもの

文書作成、表計算、プレゼンテーション、グラフィック、Webブラウザ、電子メール、ホームページ作成ソフト、グループウェア、各種教科用、等

(2)「授業」及び「授業準備」のために今後欲しいもの

- (3) P Cを活用した「授業実施」「授業運営」のために現在使用しているもの
P Cの一斉電源on/off、P Cシステムの一斉リフレッシュ（ハードディスク内容の復元等）、児童生徒用メニュー等のデスクトップの機能制限、児童生徒画面のモニタリング、児童生徒のインターネットアクセス制限や管理、グループウェア、特殊周辺装置、等
- (4) P Cを活用した「授業実施」「授業運営」のために今後欲しいもの
- (5) 「校務処理」のために現在使用しているもの
学籍管理、出欠管理、成績処理、保健情報管理、許可書・証明書・起案作成支援、時間割作成、等
- (6) 「校務処理」のために今後欲しいもの
- (7) 教育センター等からオンラインで提供されている機能・ソフトウェア
インターネット接続機能、コミュニケーション支援機能、教材コンテンツ管理・提供機能、授業実施支援機能、e-Learning 機能、校務処理機能、等
- (8) 今後、教育センター等からオンラインで提供して欲しい機能・ソフトウェア
- (9) 教育現場で使用するソフトウェア全般において、重要と考える点
- (10) 教育現場で使用するソフトウェアや授業案の情報の入手先
- (11) P Cシステム運用全般に関する課題
ソフトウェアの不足、安定性の欠如、問題発生時の即時対応ができない、古い機種が多く活用されていない、教員の持ち込みP Cが多く全体管理できない、校内I T担当の負荷が高い、教職員のI T研修が不十分、セキュリティに不安がある、等
- (12) P Cシステム導入に際して重視する内容
初期導入コスト、運用管理コスト、管理のしやすさ、操作性、使えるソフトウェアの充実度、セキュリティ等の安心感、動作の安定性、特殊周辺機器の利用可能性、等
- (13) P Cシステムの保守・運用の形態
教育センターからの遠隔保守、教育センターからのサポート要員の定期訪問、要請すれば教育センターからサポート要員が来る、要請すれば外部業者等の要員が来る、校内I T担当が対応、やれそうな教員がその都度対応、等
- (14) 教育現場で使用するP Cのオペレーティングシステム（O S）として、一番重要と考える点
管理のしやすさ、多くの機能を持っていること、児童生徒が扱いやすいこと、等

- (15) 世間で多く使われているOSと異なるOSを採用することについて
検討したことがない／よく分からない、学習経験が社会で活かさないので採用すべきでない、コストや利用可能なソフト等で有利な点があれば採用すべき、児童生徒に多様なOSがあることを意識させるため積極的に採用すべき、等
- (16) PCのオペレーティングシステム(OS)として、ライセンス料不要のものがあることについて
既に導入している、知っている、何となく知っている、知らない
- (17) オープンソース・ソフトウェアに関するイメージ
OSの安定性、ソフトウェアの充実度、サポート、導入コスト、運用コスト、セキュリティ等、使い勝手、周辺機器(デジカメ、プリンター、電子情報ボード等)の利用、等

第2章 調査結果

2. 1 アンケート回収状況

アンケート期間は平成18年1月初旬から約1ヶ月間、教育機関145箇所アンケートを依頼し、109箇所から回答を得た。回収率は75%であった。

- ・小中高校等73学校に配布し、51学校から回答を得た。(回収率70%)
- ・都道府県及び政令市の教育委員会72箇所に配布し、58箇所から回答を得た。(回収率81%)

2. 2 アンケート回答の分析

(1) 「授業」及び「授業準備」のために現在使用しているもの

学校、教育委員会ともに、「文書作成」、「表計算」、「プレゼンソフト」が多く(約90%が回答)、「Webブラウザ」、「電子メールソフト」、「ホームページ作成ソフト」と続いている。

この点は、一般の企業で使われているソフトウェアと同様であり、学校における特殊性は感じられない。

(2) 「授業」及び「授業準備」のために今後欲しいもの

今後の欲しいものとしては、学校、教育委員会ともに「グループウェア」が高く(学校は約60%、教育委員会は約35%)、教育委員会では「各教科用」も要望が大きい。「グループウェア」の内容としては、校務の効率化に寄与するもの等が挙げられている。「各教科用」としては、CAI用ソフトウェアが挙げられている。

(3) PCを活用した「授業実施」「授業運営」のために現在使用しているもの

授業実施・運営時に使用している機能は、「児童生徒のインターネットアクセス制限・管理」、「児童生徒画面のモニタリング」等といった児童生徒の利用状況の管理が多い。(各々、約70%の人が回答)

(4) PCを活用した「授業実施」「授業運営」のために今後欲しいもの

今後欲しい機能としては、「PCの一斉電源on/off」が約40%、「PCシステムの一斉リフレッシュ」が約50%、導入を希望している。重視点としては「操作の容易性」を要求している回答が多かった。

(5) 「校務処理」のために現在使用しているもの

学校における現状では、事務の中でも全教員が関係するものの利用が多く、なかでも「成績処理」の利用が多い。(学校の約80%が成績処理を使用している。)

C E Cが平成15年度に行った「教員事務負担軽減システム要件調査」において、「成績処理」が最も教員の負担感が高い点が指摘されており、学校がその対応のためのソフトウェアを導入しているものと思われる。

(6) 「校務処理」のために今後欲しいもの

今後は、「出欠管理」「学籍管理」といった負担感が低いとされた部分での活用も期待している。(50%以上が欲しいと回答している。)また、県内の書式の統一等機能向上への要望と、セキュリティ確保についての要求が多い。

- (7) 教育センター等からオンラインで提供されている機能・ソフトウェア
現状提供されているのは、「インターネット接続機能」、「コミュニケーション支援機能」、「教材コンテンツ管理・提供機能」が多い。
- (8) 今後、教育センター等からオンラインで提供して欲しい機能・ソフトウェア
今後欲しい機能としては、「e-Learning 機能」が学校、教育委員会ともに多い。
(50%以上が欲しいと回答。)
その他学校では「教材コンテンツ管理・提供機能」、「校務処理機能」の要望が多く、「教材コンテンツ管理・提供機能」の重視点として「教材が豊富」や「自由に利用できること」、「校務処理機能」の重視点として「全ての学校及び教育委員会と共通に使えること」や「校務の軽減」を挙げている。
- (9) 教育現場で使用するソフトウェア全般において、重要と考える点
教育現場での使用において重要な点として、「教員・児童の使いやすさ」を約80%の人が、「導入・更新費用が安いこと」を50%以上の人が挙げており、「セキュリティ」、「安定性」、「管理のしやすさ」と続いている。
- (10) 教育現場で使用するソフトウェアや授業案の情報の入手先
80%以上の人が「インターネット等」から情報を入手していると答えており、IT教育を進めていく上でもインターネットの活用が重要な課題になると考えられる。
- (11) PCシステム運用全般に関する課題
運用に関する課題として、学校においては、「校内IT担当の負担が大きい」(約70%が回答)を先頭に、「教職員のIT研修が不十分」、「問題発生時の即時対応ができない」点を課題としてあげている。一方、教育委員会は、「校内IT担当の負担が大きい」に続いては「セキュリティに不安がある」さらに「教員の持ち込みPCが多く全体管理できない」を課題としてあげている。学校では実際に運用する上での悩みから課題をあげているのに対し、教育委員会はインフラを管理する上での問題を重視していると思われる。
- (12) PCシステム導入に際して重視する内容
導入に際しての重点も、学校では「管理のしやすさ」、「セキュリティ」、「動作の安定性」が多く「導入・運営」コストはその次となっているのに対し、教育委員会では「コスト」や「安定性」、「セキュリティ」が高く、PC導入のインフラ整備部署と運用現場(学校)との意識の差がみられる。
- (13) PCシステムの保守・運用の形態
保守・運営は「校内IT担当」の教員自らの対応(学校回答の80%)か、「外部業者」のその都度のサポートが多い。
PCシステム運用全般に関する課題として、「校内IT担当の負担が大きい」が最も大きいことをから、保守・運用の形態のあり方は重要な課題と思われる。

- (14) 教育現場で使用するPCのオペレーティングシステム(OS)として、一番重要と考える点
OSで重視する点は、「管理のしやすさ」(約45%が回答)と「児童生徒の使いやすさ」(約40%が回答)であり、「多くの機能を持っていること」は、あまり重要と考えられていない。
- (15) 世間で多く使われているOSと異なるOSを採用することについて
デファクトでないOSであっても「コストや利用可能なソフト等で有利な点があれば採用すべき」という意見が50%以上あるが、「よくわからない」に続いて「児童生徒に多様なOSがあることを意識させるため積極的に採用すべき」という回答も20%近くある。
- (16) PCのオペレーティングシステム(OS)として、ライセンス料不要のものがあ
ることについて
ライセンス料不要のOSについては、約70%の人が「知っている」と回答している。「知らない」と答えたのは約5%しかない。
- (17) オープンソース・ソフトウェアに関するイメージについて
- (17-1) OSの安定性
「不安」と「わからない」の回答が「安心」を上回っている。
 - (17-2) ソフトウェアの充実度
約80%の人が、「不安」、「わからない」と回答している。
 - (17-3) サポート
約80%の人が、「不安」、「わからない」と回答している。
 - (17-4) 導入コスト
約75%の人が、コストが「低い」と回答している。
 - (17-5) 運用コスト
50%以上の人が、コストが「高い」、「わからない」と回答している。
 - (17-6) セキュリティ等
約80%の人が、「不安」、「わからない」と回答している。
 - (17-7) 使い勝手
80%以上の人が、「困難」、「わからない」と回答している。
 - (17-8) 周辺機器(デジカメ、プリンター、電子情報ボード等)の利用
90%以上の人が、「困難」、「わからない」と回答している。

OSに関する質問に対しては、全般的に、「知らない」または「不安」との回が多い。学校現場には非OS環境が浸透しているため、OSの必要性をあまり感じないとともに、異なるOS環境に対する漠然とした不安があるものと思われる。

2. 3 アンケート結果のまとめ

アンケート回答結果から、OS, OSSを中心に、以下に纏める。

(1) 学校現場で使用するOSについて

- ・約50%の人が「管理のしやすさ」と「児童生徒の使いやすさ」を重視している。
- ・50%以上の人が、「コストや利用可能なソフト等で有利な点があれば採用すべき」と回答している。
- ・ライセンス料不要のOSについては約3分の2が「知っている」と回答している。

(2) オープンソース・ソフトウェアのイメージについて

- ・「安定性」については、「不安」と「わからない」の回答が「安心」を上回っている。
- ・70%以上の人が、「ソフトウェアの充実度」、「サポート」が「不安」と、回答している。
- ・「導入コスト」については、70%以上の人が安いと評価している。
- ・「運用コスト」については「安い」と「わからない」がほぼ同じである。
- ・「セキュリティ」については「不安」と「わからない」が約8割を占める。
- ・「使い勝手」では約8割、「周辺機器の利用」では約9割を「困難」及び「わからない」が占める。

(3) オープンソース・ソフトウェア普及への課題

OSSのイメージに関する回答から、以下に課題と思われる点を述べる。

- ・「導入コストが低い」メリットの啓発。
- ・オープンソース・ソフトウェアに対する不安の払拭。
- ・運用サポート体制充実と運用コストの低減。
- ・ソフトウェアの充実。
- ・デファクト化しているソフトウェア環境に対しての、融合または棲み分け。

2. 4 ヒアリング状況

次の目的でヒアリングを実施した。

- ・アンケート回答に記載された内容で、回答者の意図をCECが正しく理解できているか、または回答の漏れがないか、等の確認。
- ・アンケートでは十分把握できない「学校現場での教育情報化に関する課題全般」についての調査。
- ・学校現場でのOSS使用に関する課題の抽出。

ヒアリング期間は平成18年2月の約1ヶ月間、教育委員会13箇所、学校3校にヒアリングを実施した。ヒアリング対象は、アンケートの回答から、オープンソース・ソフトウェアに対して関心を持っていると思われる所を選定した。

ヒアリングに当たっては、ベンダーのOSS技術者の方に同伴いただき、Q&Aの際、技術的なフォローをしていただいた。

2. 5 ヒアリング結果

ヒアリングの結果多かった意見を以下に纏める。

(1) 教育でのPC使用について

授業でPCを使うことに抵抗を感じる先生は多いようである。その理由として代表的な意見は以下の通りである。

- ・生徒1人のPCがトラブルになっても、授業全体がストップしてしまい、授業が成り立たなくなる。
- ・授業の準備が大変である。
- ・PCを利用しなくとも授業が成り立つ。
- ・ITを活用した効果が見えにくい。
- ・教職員へのPC配布ができていない。
- ・著作権の問題が普及の阻害要因になっている。

(2) 校務処理について

校務処理へのIT活用については、現在は学校が自主的に行なっているところが多い。それに対して、学校間で共通の書式にして欲しいとの要望があり、県教委として県内の学校で共通に使えるソフトウェアを整備する動きも見られる。

校務処理についても、全教員にPCが配布されていないことが重要な課題として挙げられている。校務処理に関する意見をいくつか紹介する。

- ・教育用PCの整備が先で、教員用(校務用)はあとまわしにせざるをえないという事情がある。
- ・校務処理に関しては、教育委員会は電子化されているが、学校は各校に任せている状況である。
- ・校務処理は予算化されていないため、教育委員会としては行なっていない。学校独自で行なっているところもあると認識している。
- ・教育委員会と直接メールや掲示板、ファイル共有などができる状況にあるが、まだ全体の6割弱であり、実際は紙で事務処理されている。
- ・先生への1人一台が達成できた時には、すべてに活用したい。

(3) セキュリティについて

情報セキュリティについて各学校は、県教育委員会から配布された情報セキュリティポリシーを基に、各学校用のセキュリティポリシーを作成している。しかし現実にはその運営には課題が多く、その一つに私有PCの持ち込みの問題がある。

学校現場における情報セキュリティの課題に関して、意見をいくつか紹介する。

- ・先生の個人持PCの持込は原則禁止している。
- ・教員個人のPCが持ち込まれていることは認識しているが、私有PCには校務データを入れないよう指導している。
- ・ネットに個人PCをつなぐ時は、ウィルス対策を各自で行うように指示している。
- ・現状では、教職員用PCの配布ができていないので、シンクライアントのように、ハード的に情報漏えいしないシステムでないとセキュリティは守られない。
- ・行政の方針ではUSBメモリの使用を禁止しているが、それでは仕事にならないなどの利便性とのトレードオフが必ず問題になる。
- ・セキュリティポリシーの運用がうまくいかないのは、管理者の選定や権限が不明確で、職員間での役割分担が出来ていないから。

(4) OSSについて

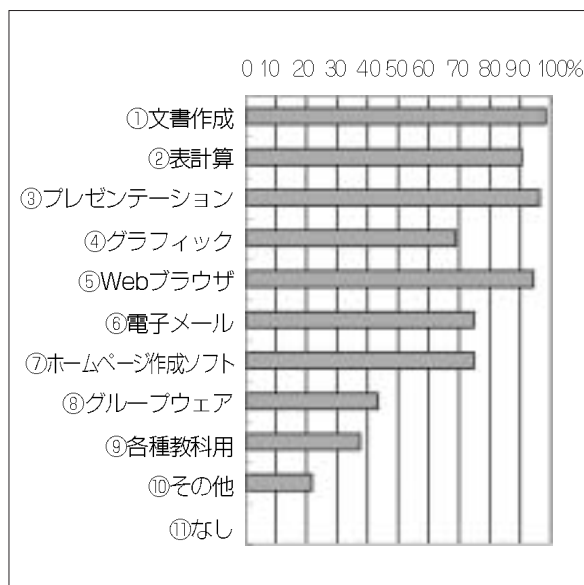
サーバーについてはOSS環境のOSが多く採用されているが、教育現場のデスクトップPCはほとんどが非OSS環境である。学校現場のPC環境としては、OSSか非OSSかの問題よりも、学校と家庭の環境が異なることを問題とする意見が多い。ただ、導入費用が少なく済むことは、OSS普及の要因になる可能性がある。またOSS普及については運用上のサポートが重要である。OS環境に関する意見をいくつか紹介する。

- ・ OSSを適用することによるコスト低減への期待は大きい。低減できたコストを現場のIT担当教員のサポート負荷低減にあてることができれば良いと感じた。
- ・ 教育現場には非OSSが既に行き渡っており、OSSをこれにぶつけることは、現場の混乱を招くことになり無理がある。
- ・ OSSを新たなPCを導入するのではなく、現在導入済みのPCで済ますことができれば、コストメリットも大きい。
- ・ デスクトップ利用については、裁量権を与えられている各学校が、自ら古いPCを活用するために、コスト理由でOSSを採用する可能性がある。ただし、その場合においても、詳しい先生が少ないという条件から、十分なサポートが実現できず、その後利用が拡大する可能性は小さい。
- ・ Webベースになっていけば、OSにこだわる必要も無いかもしれない。
- ・ OSSの課題は、対応アプリケーションであると考える。全ての教員・生徒がOSSを利用するには、未だハードルが高いように感じる。
- ・ OSSの現場への普及に関しては、サポート体制の確立が必要である。
- ・ OSS普及に向けた糸口としては、各教育現場のニーズの多様性を挙げておきたい。既存商品では「かゆいところに手が届かなかった」ために、自らカスタマイズ可能なOSS (xoops) を選択している。
- ・ OSSについては、理想的にはCDROM1枚での運用が可能なものが希望。

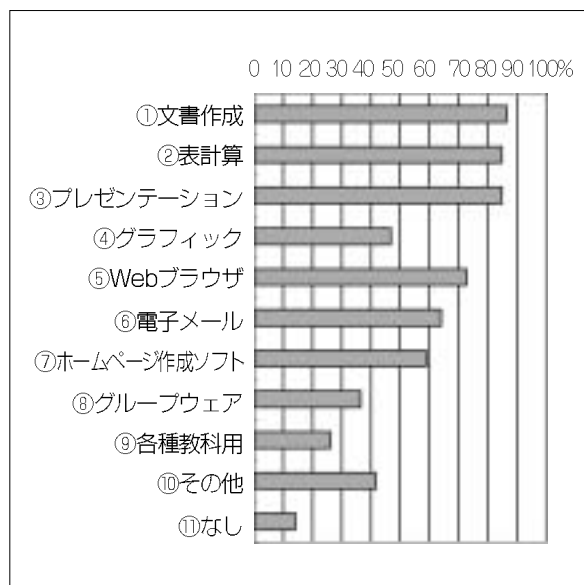
第3章 調査結果データ

(1) 「授業」及び「授業準備」のために現在使用（整備）しているもの

学校

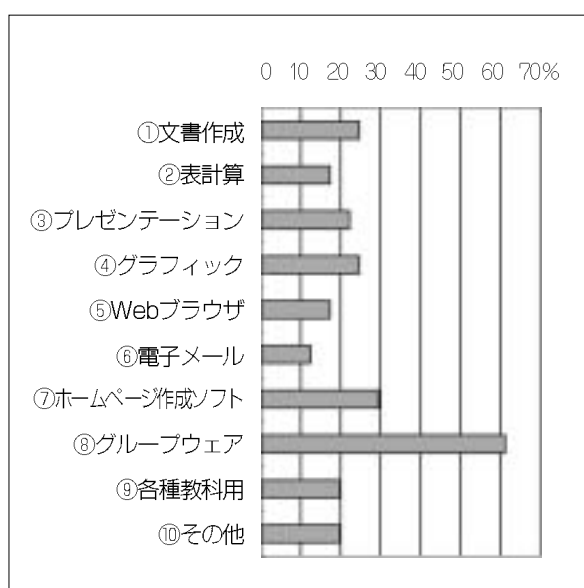


教育委員会

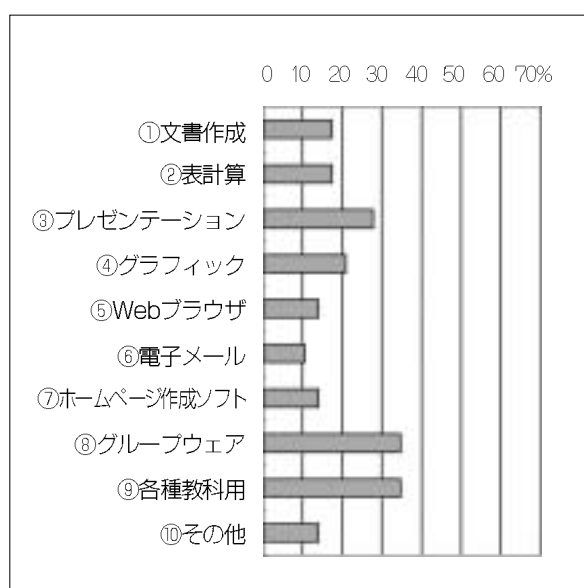


(2) 「授業」及び「授業準備」のために今後欲しい（整備したい）もの

学校



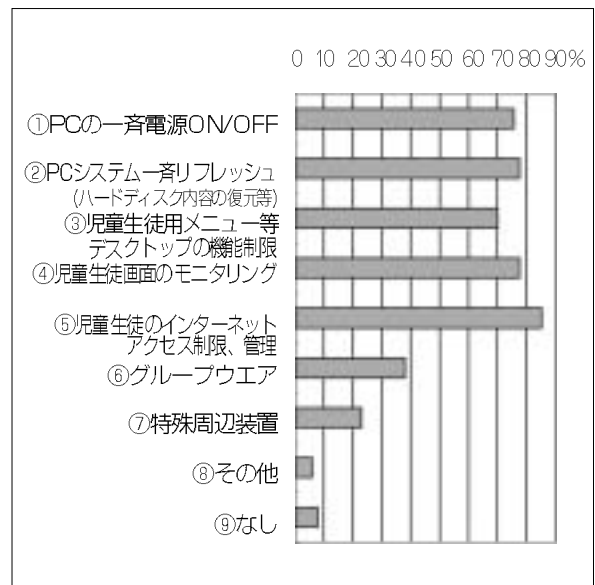
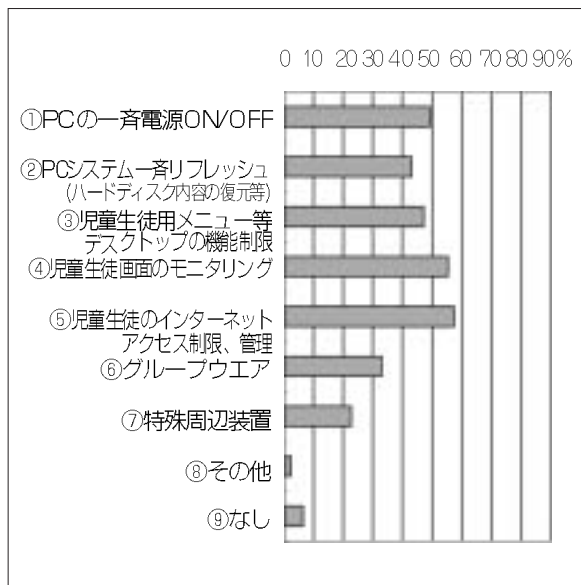
教育委員会



(3) PCを活用した「授業実施」「授業運営」のために現在使用（整備）しているもの

学校

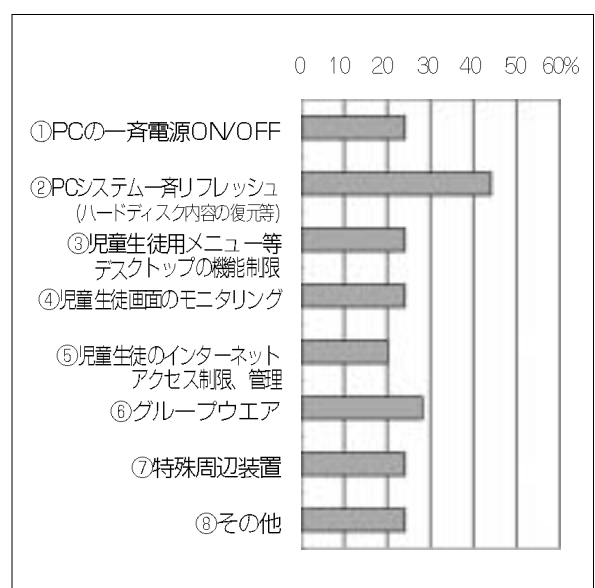
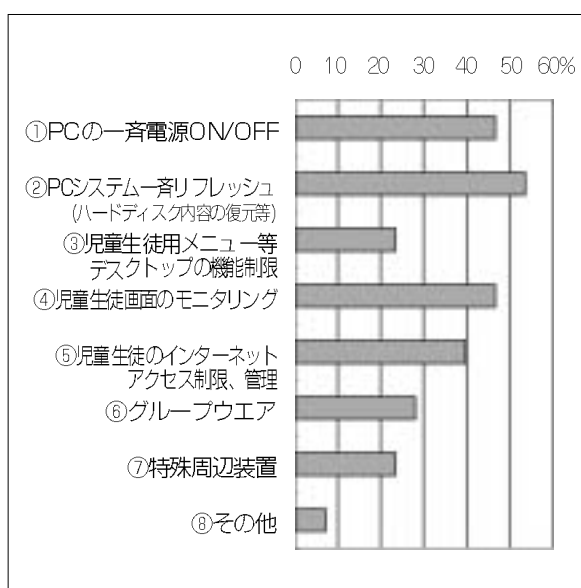
教育委員会



(4) PCを活用した「授業実施」「授業運営」のために今後欲しい（整備したい）もの

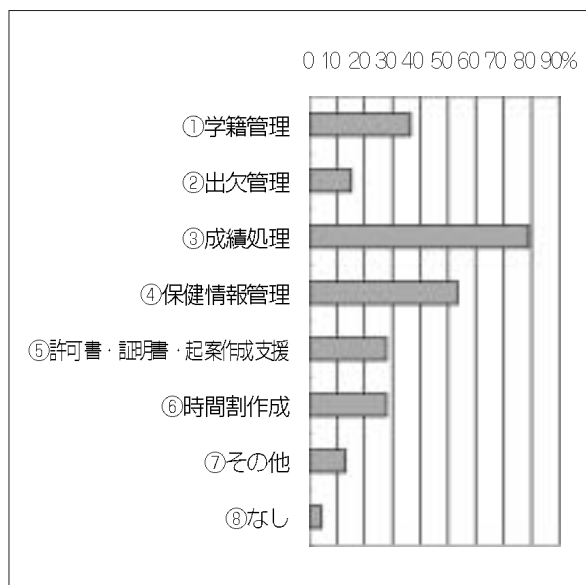
学校

教育委員会

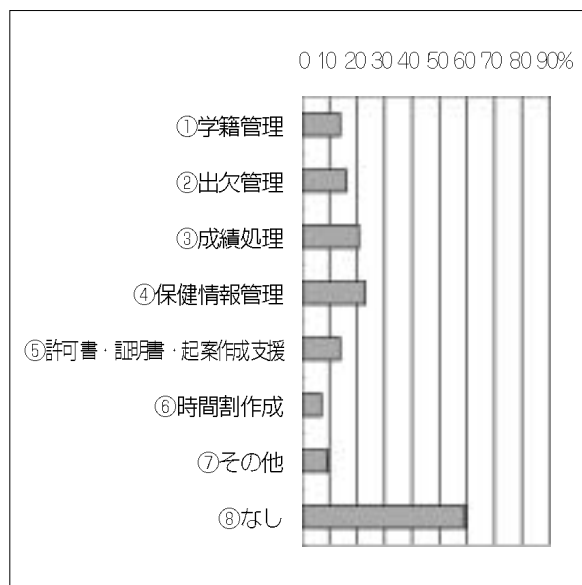


(5) 「校務処理」のために現在使用（整備）しているもの

学校

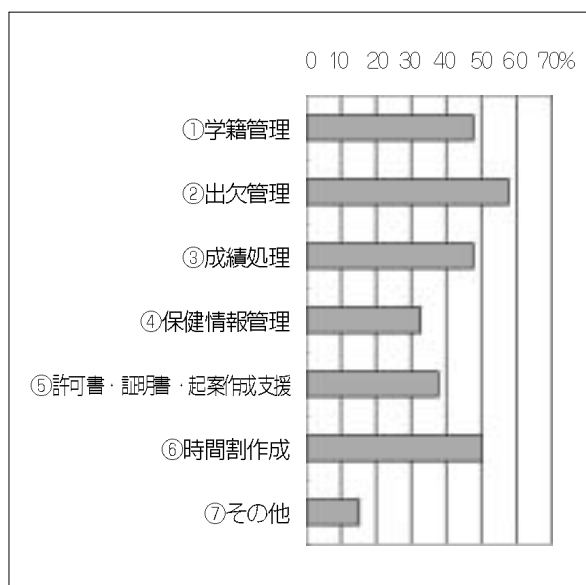


教育委員会

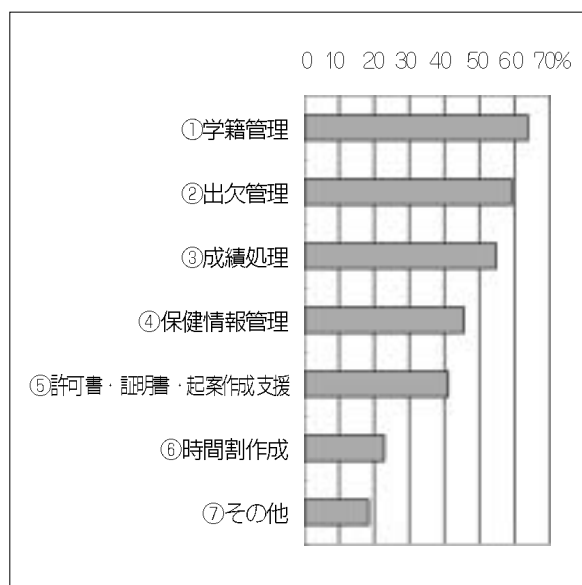


(6) 「校務処理」のために今後欲しい（整備したい）もの

学校



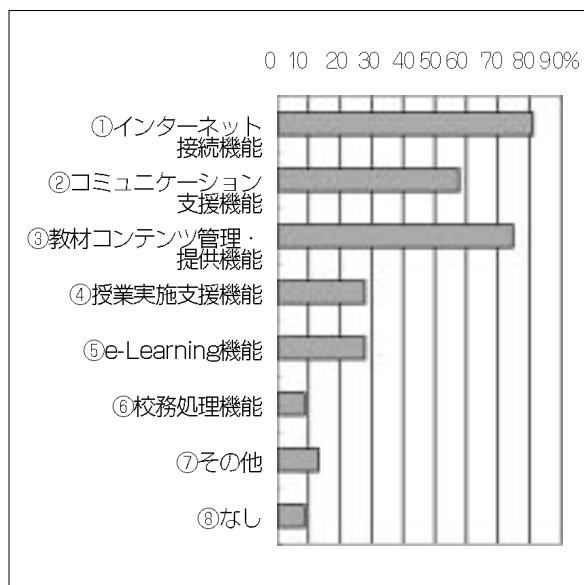
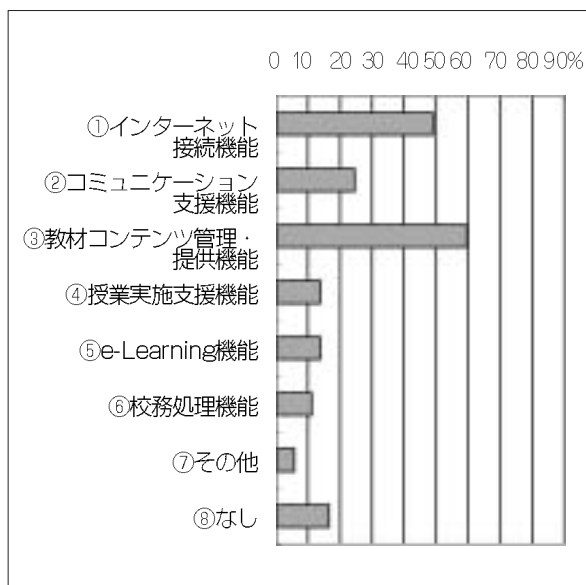
教育委員会



(7) 教育センター等からオンラインで提供されている（している）機能・ソフトウェア

学校

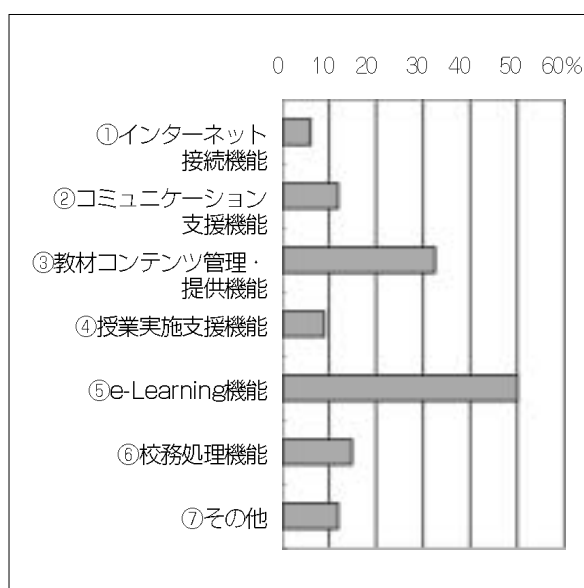
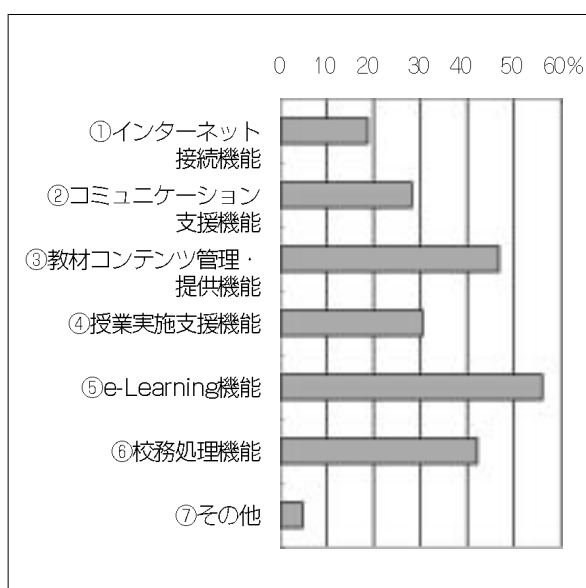
教育委員会



(8) 今後、教育センター等からオンラインで提供して欲しい（したい）機能・ソフトウェア

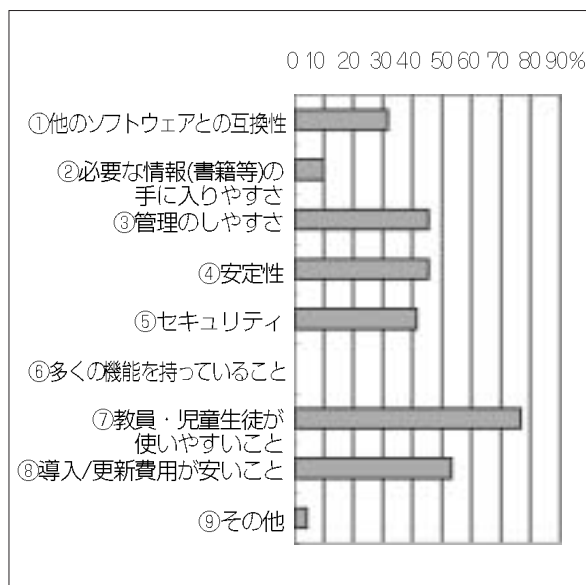
学校

教育委員会

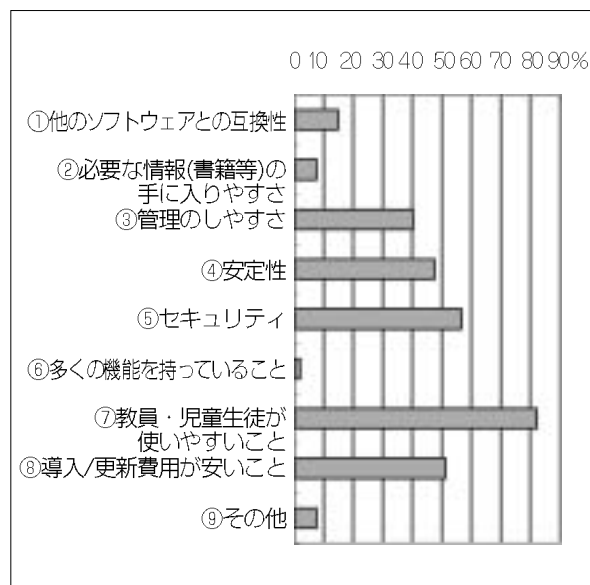


(9) 教育現場で使用するソフトウェア全般において、重要と考える点

学校

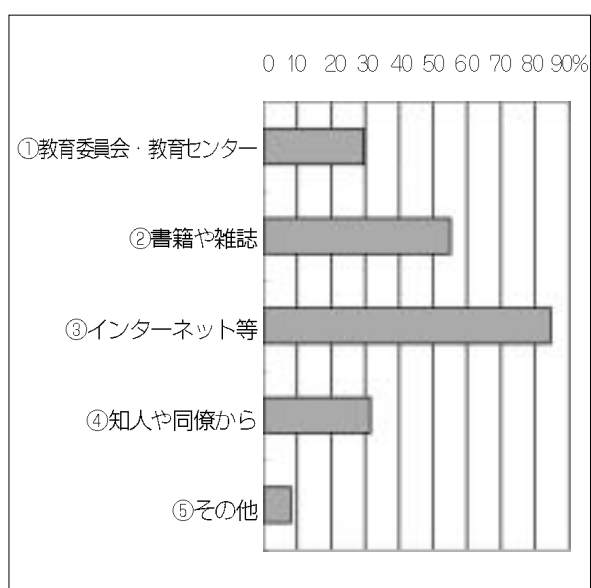


教育委員会

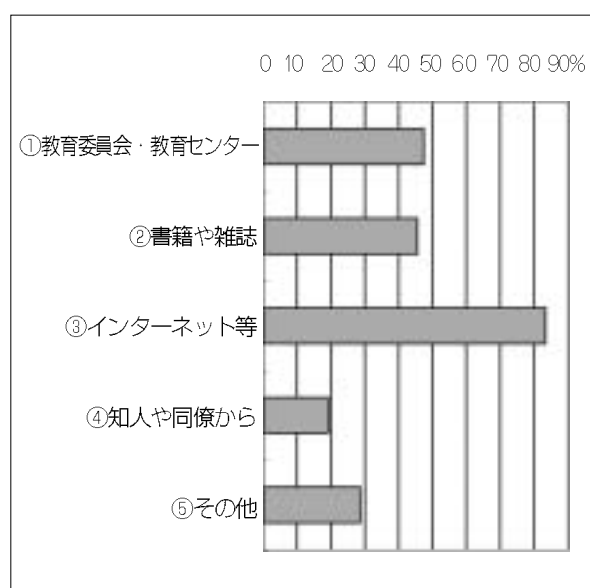


(10) 教育現場で使用するソフトウェアや授業案の情報の入手先

学校

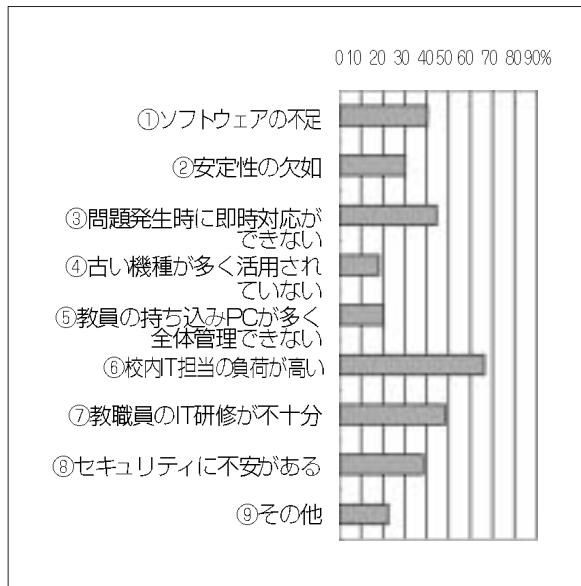


教育委員会

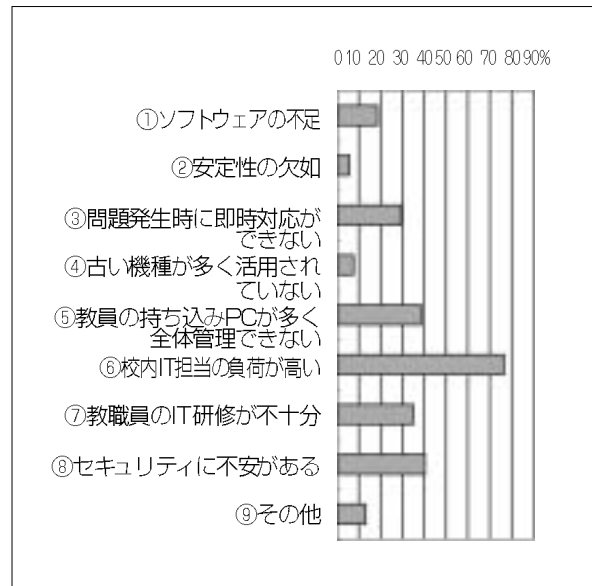


(1 1) PCシステム運用全般に関する課題

学校

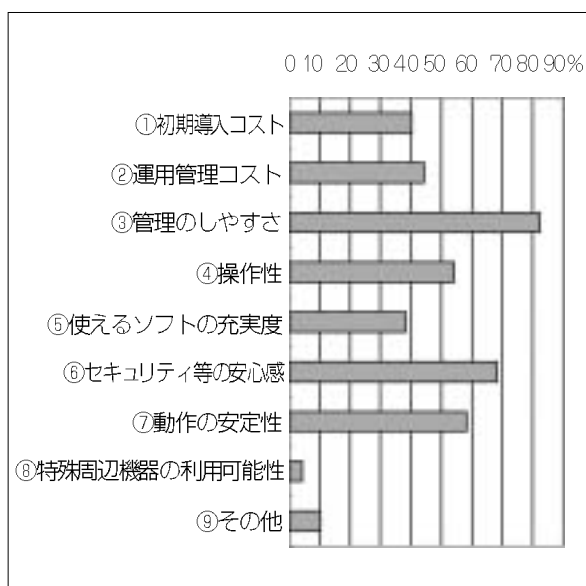


教育委員会

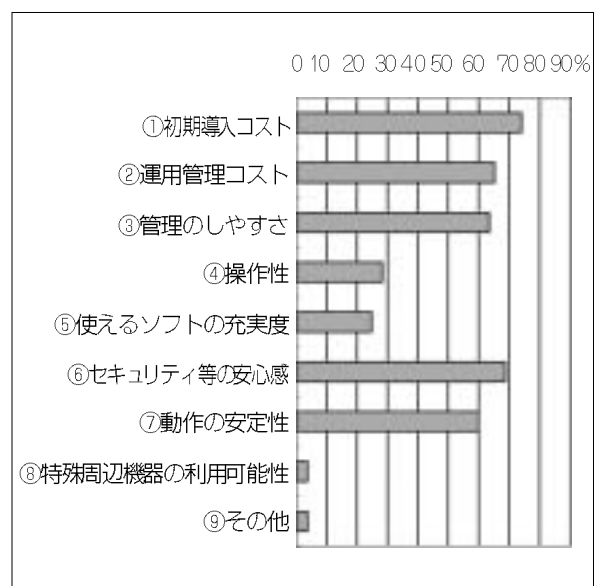


(1 2) PCシステム導入に際して重視する内容

学校

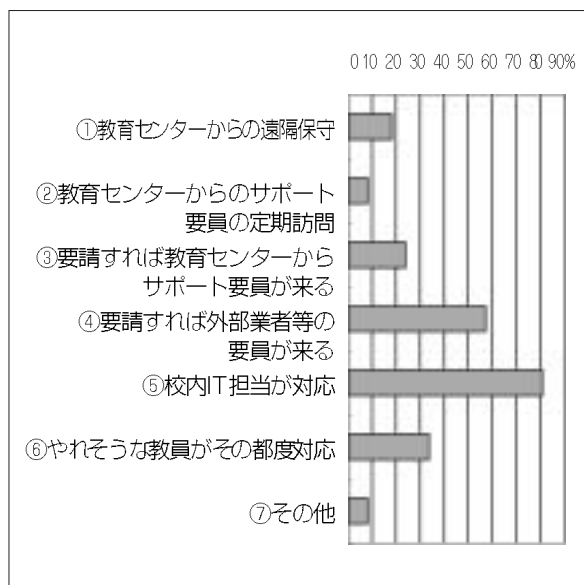


教育委員会

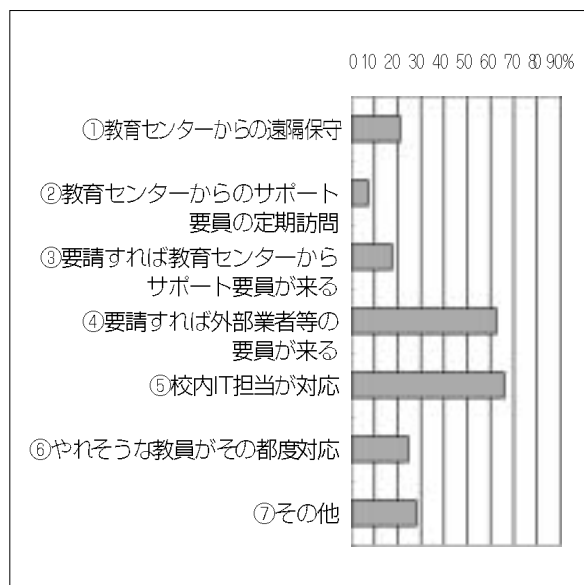


(1 3) P Cシステムの保守・運用の形態

学校

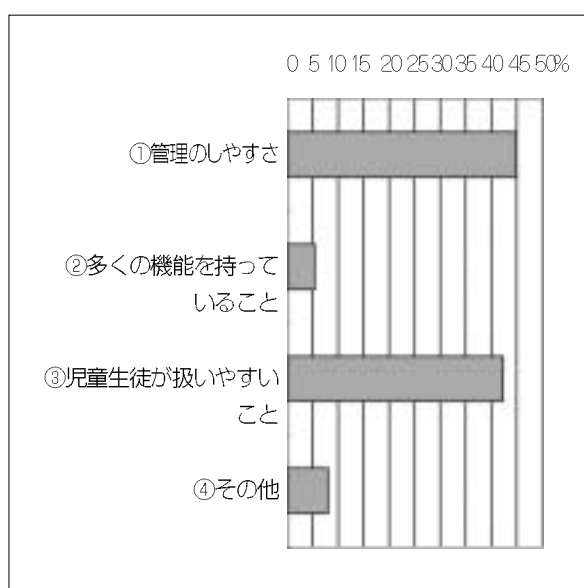


教育委員会

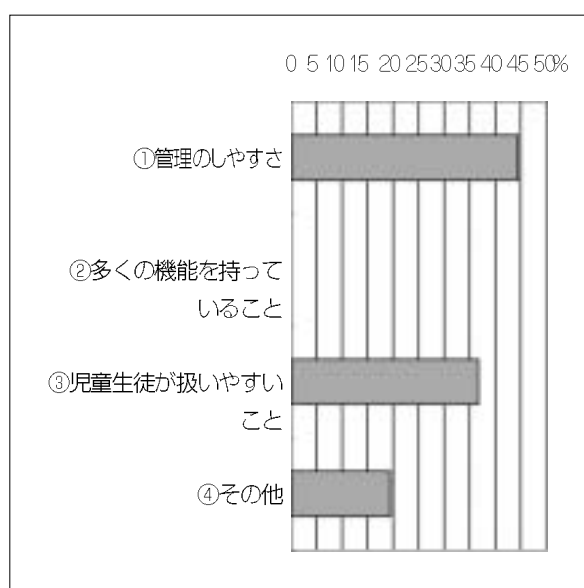


(1 4) 教育現場で使用するP Cのオペレーティングシステム（O S）として、一番重要と考える点

学校

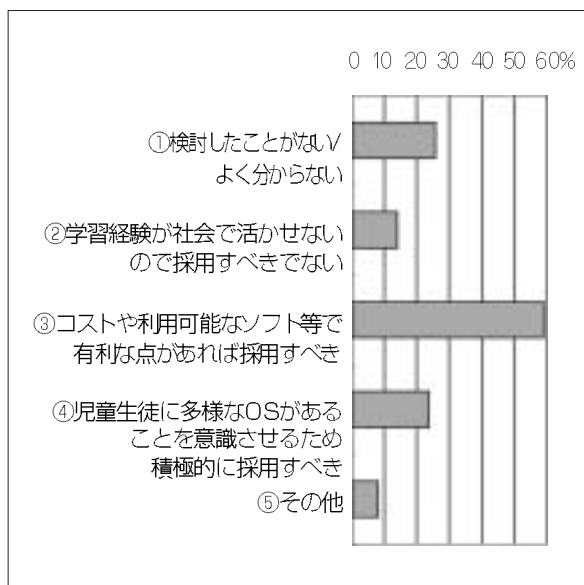


教育委員会

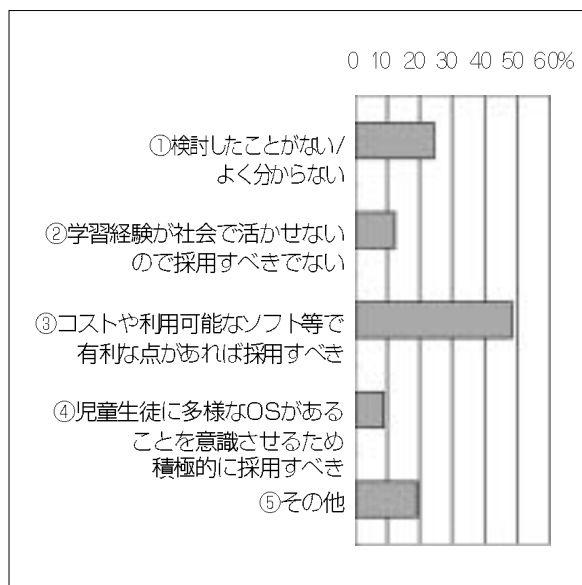


(15) 世間で多く使われているOSと異なるOSを採用することについて

学校

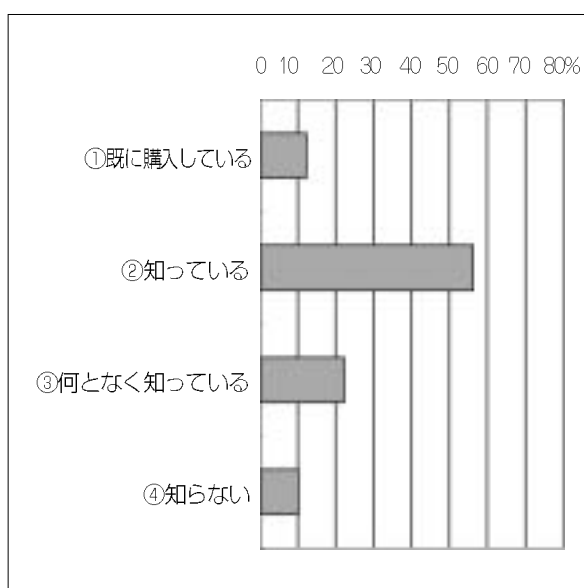


教育委員会

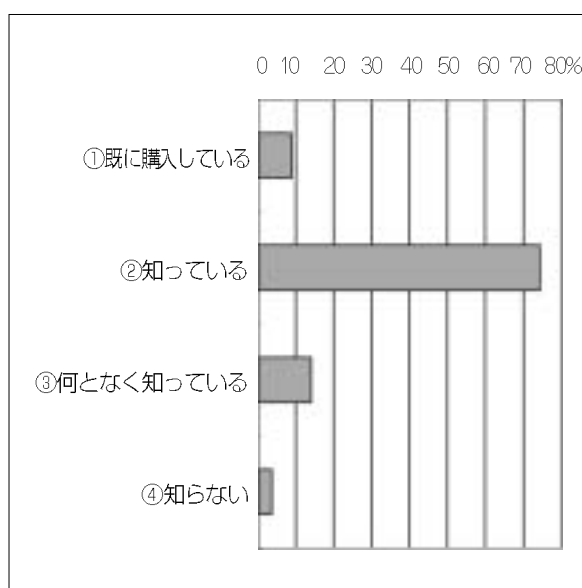


(16) PCのオペレーティングシステム(OS)として、ライセンス料不要のものがあることについて

学校



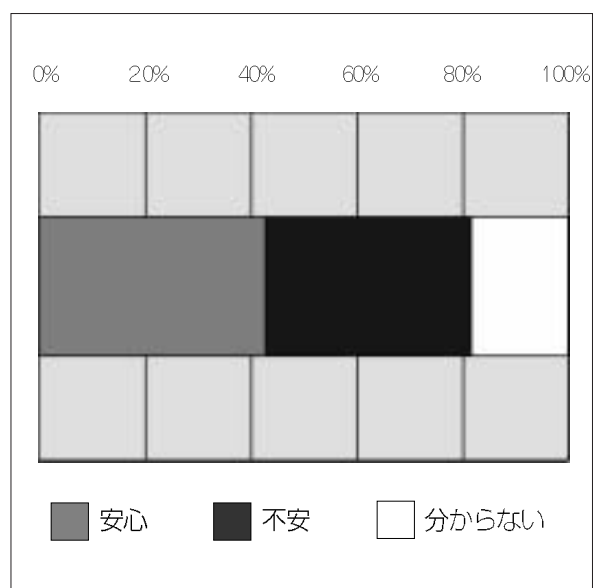
教育委員会



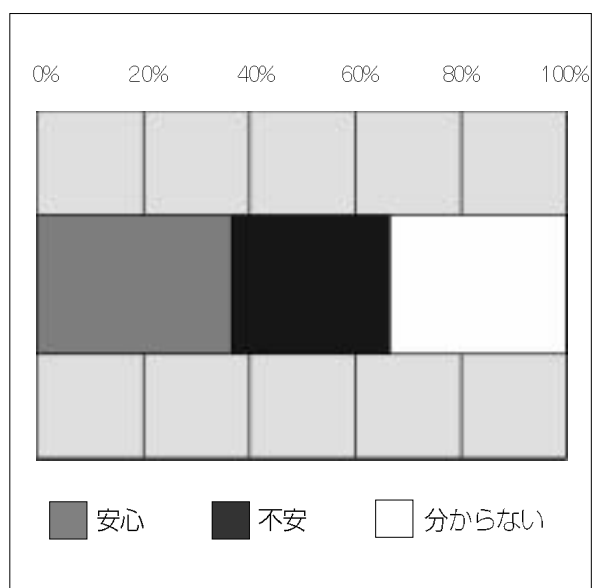
(17) オープンソース・ソフトウェアに関するイメージ

(17-1) OSの安定性について

学校

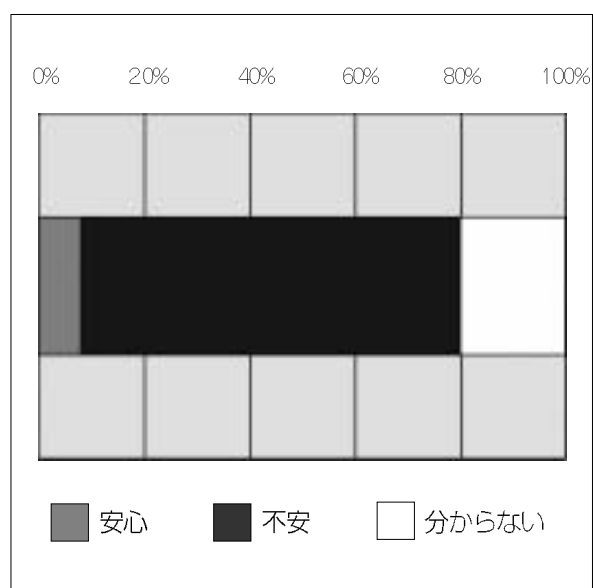


教育委員会

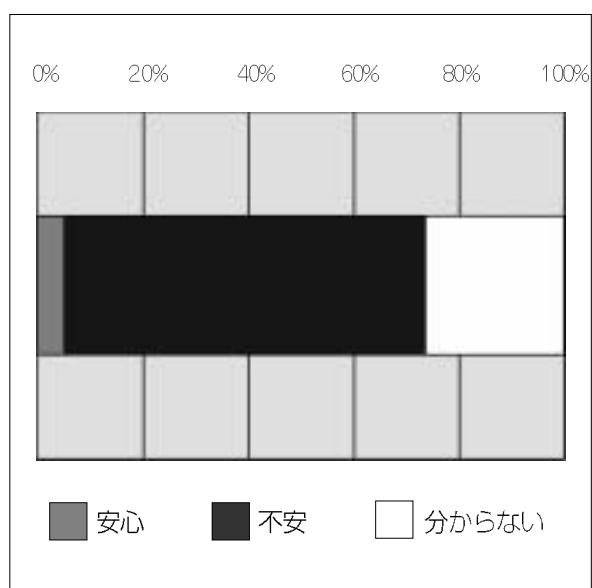


(17-2) ソフトウェアの充実度について

学校

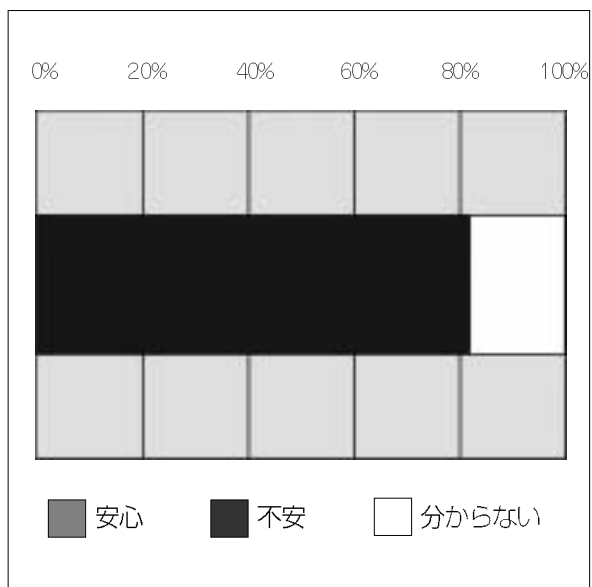


教育委員会

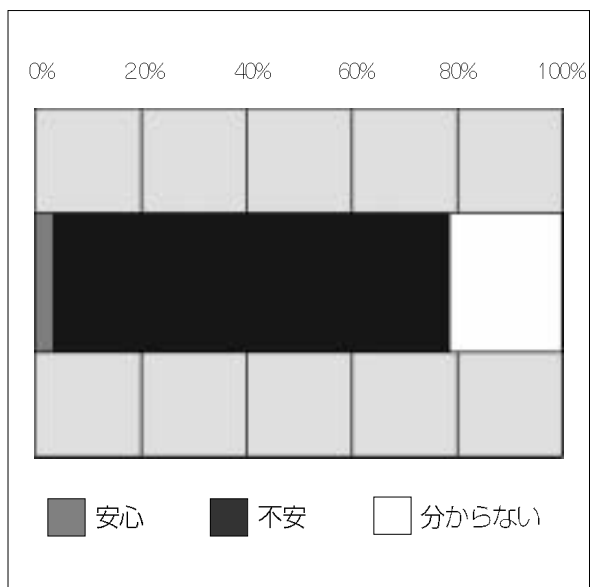


(17-3) サポートについて

学校

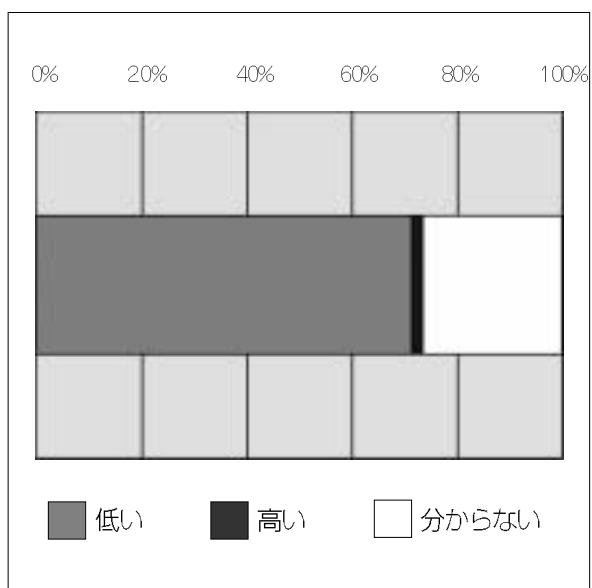


教育委員会

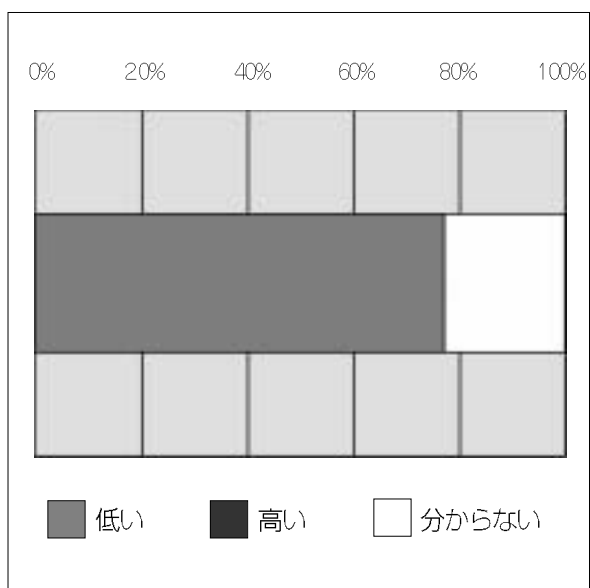


(17-4) 導入コストについて

学校

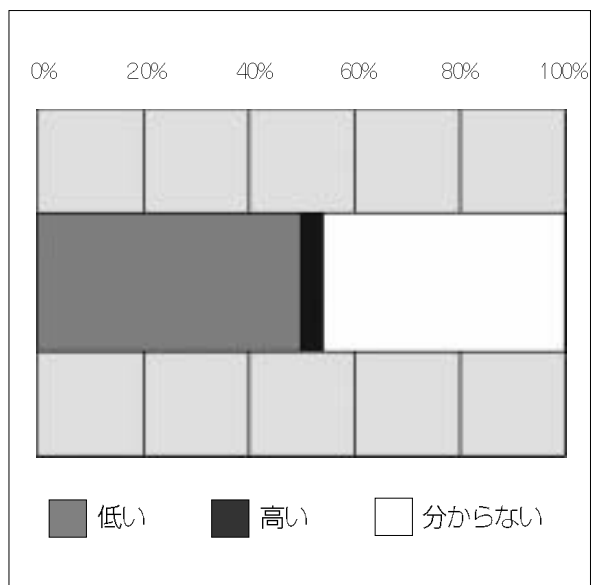


教育委員会

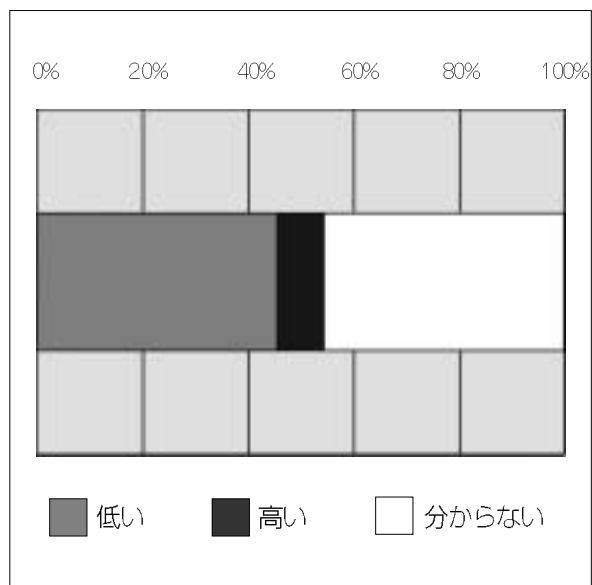


(17-5) 運用コストについて

学校

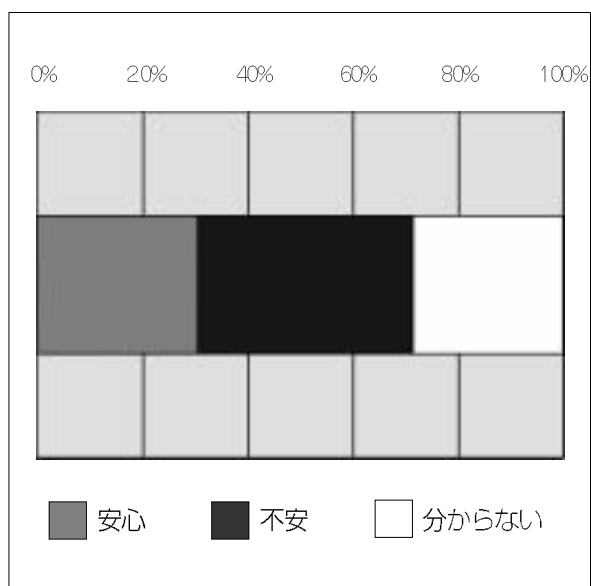


教育委員会

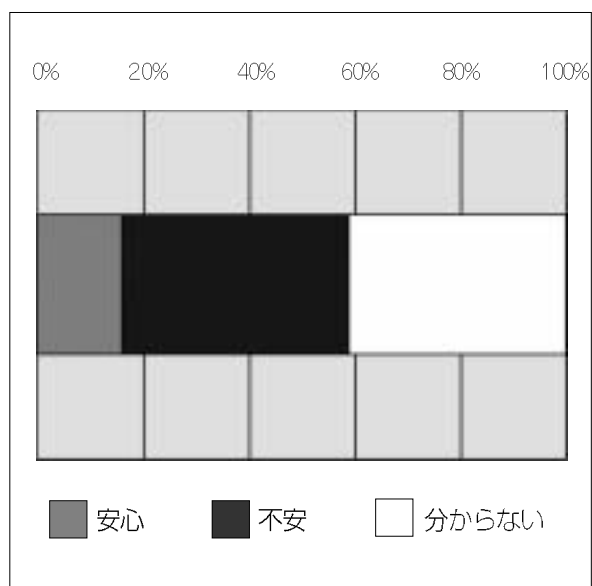


(17-6) セキュリティ等について

学校

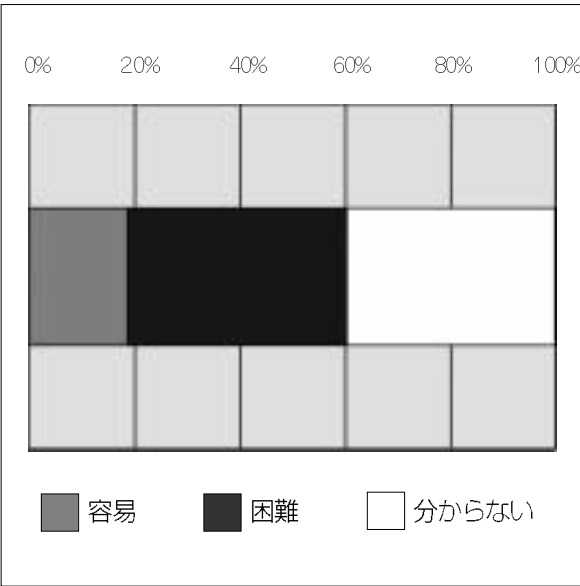


教育委員会

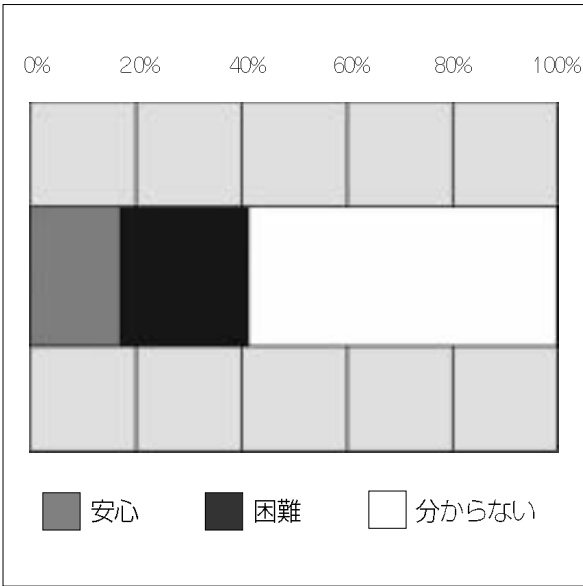


(17-7) 使い勝手について

学校

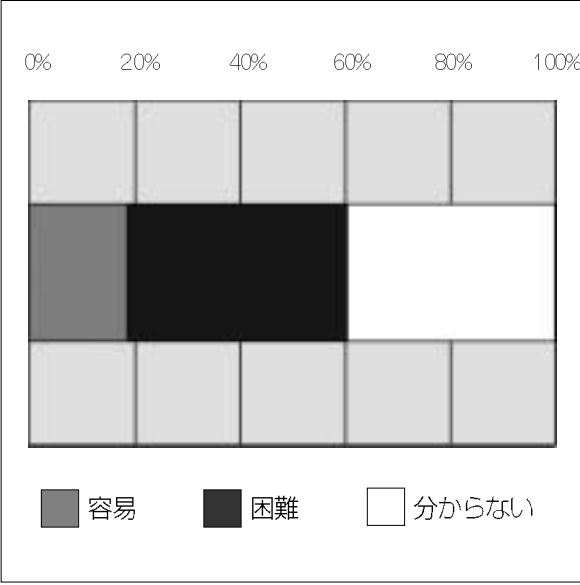


教育委員会

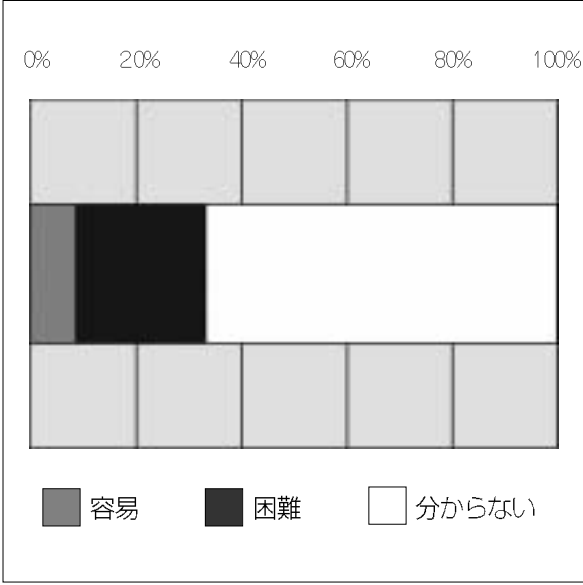


(17-8) 周辺機器（デジカメ、プリンター、電子情報ボード等）の利用について

学校



教育委員会



付録：アンケート内容

学校への質問内容を示す。教育委員会への質問は、「学校が使用しているもの」を「学校のために整備しているもの」と読み替えていただきたい。

学校で使われているソフトウェアについてお尋ねします。

- (1) 以下の機能のうち、「授業」及び「授業準備」のために現在使用しているものは、どのようなものですか。該当するものにチェックを入れ（複数回答可）、その製品名と重視している点及び不満な点があれば自由記述してください。

- | | | |
|--|-------------|---|
| ☐ ① 文書作成 | (製品名： |) |
| | (重視点： |) |
| | (不満点： |) |
| ☐ ② 表計算 | (製品名： |) |
| | (重視点： |) |
| | (不満点： |) |
| ☐ ③ プレゼンテーション | (製品名： |) |
| | (重視点： |) |
| | (不満点： |) |
| ☐ ④ グラフィック | (製品名： |) |
| | (重視点： |) |
| | (不満点： |) |
| ☐ ⑤ Webブラウザ | (製品名： |) |
| | (重視点： |) |
| | (不満点： |) |
| ☐ ⑥ 電子メール | (製品名： |) |
| | (重視点： |) |
| | (不満点： |) |
| ☐ ⑦ ホームページ作成ソフト | (製品名： |) |
| | (重視点： |) |
| | (不満点： |) |
| ☐ ⑧ グループウェア | (製品名： |) |
| | (重視点： |) |
| | (不満点： |) |
| ☐ ⑨ 各種教科用 | (製品名： |) |
| | (重視点： |) |
| | (不満点： |) |
| ☐ ⑩ その他 | (ソフトウェアの種別： |) |
| | (製品名： |) |
| | (重視点： |) |
| | (不満点： |) |
| ☐ ⑪ なし | | |

(自由記述の例：(1)、(2) 共通)

テンプレート、ワークシート等が豊富なこと／ファイル形式を気にせず簡単に取り込めること／音声、動画等マルチメディアコンテンツをドラッグ&ドロップで簡単に取り込み、編集できること／グループで複数ユーザが操作できること／教科書に準拠した内容になっていること／フォルダ管理・データ管理が容易なこと／レベル等に応じて簡単にカスタマイズできること／簡単なお絵かき機能を有すること／HTMLの知識なしでホームページを作成できること／学年単位でカリキュラム編成ができること／実験データから様々なグラフを作成できること 等

(2) 以下の機能のうち、「授業」及び「授業準備」のために今後欲しいものは、どのようなものですか。該当するものにチェックを入れ(複数回答可)、導入時に重視する点を自由記述してください。

- ☐① 文書作成 (重視点：)
- ☐② 表計算 (重視点：)
- ☐③ プレゼンテーション (重視点：)
- ☐④ グラフィック (重視点：)
- ☐⑤ Webブラウザ (重視点：)
- ☐⑥ 電子メール (重視点：)
- ☐⑦ ホームページ作成ソフト (重視点：)
- ☐⑧ グループウェア (重視点：)
- ☐⑨ 各種教科用 (重視点：)
- ☐⑩ その他(ソフトウェアの種別：)
(重視点：)

(3) 以下の機能のうち、PCを活用した「授業実施」「授業運営」のために現在使用しているものは、どのようなものですか。該当するものにチェックを入れ(複数回答可)、重視している点及び不満な点があれば自由記述してください。

- ☐① PCの一斉電源 on / off
(重視点：)
(不満点：)
- ☐② PCシステムの一斉リフレッシュ(ハードディスク内容の復元等)
(重視点：)
(不満点：)
- ☐③ 児童生徒用メニュー等、デスクトップの機能制限
(重視点：)
(不満点：)
- ☐④ 児童生徒画面のモニタリング
(重視点：)
(不満点：)
- ☐⑤ 児童生徒のインターネットアクセス制限、管理
(重視点：)
(不満点：)
- ☐⑥ グループウェア
(重視点：)
(不満点：)

- ☐⑦ 特殊周辺装置（特殊周辺装置の内容：）
 （重視点：）
 （不満点：）
☐⑧ その他（機能の内容：）
 （重視点：）
 （不満点：）
☐⑨ なし

（自由記述の例：（３）、（４）共通）

簡単操作で一斉に〇〇処理できること／個人ごとの設定が容易にできること／X個の生徒画面を同時に表示できること／情報資源ごとにアクセス制限を設定できること／レベル等に応じて簡単にカスタマイズできること／学年単位でカリキュラム編成ができること／グループごとのデータ領域確保が自動でできること／アンケート処理機能を有すること 等

（４）以下の機能のうち、PCを活用した「授業実施」「授業運営」のために今後欲しいものは、どのようなものですか。該当するものにチェックを入れ（複数回答可）、導入時に重視する点を自由記述してください。

- ☐① PCの一斉電源 on / off
 （重視点：）
☐② PCシステムの一斉リフレッシュ（ハードディスク内容の復元等）
 （重視点：）
☐③ 児童生徒用メニュー等、デスクトップの機能制限
 （重視点：）
☐④ 児童生徒画面のモニタリング
 （重視点：）
☐⑤ 児童生徒のインターネットアクセス制限、管理
 （重視点：）
☐⑥ グループウェア
 （重視点：）
☐⑦ 特殊周辺装置（特殊周辺装置の内容：）
 （重視点：）
☐⑧ その他（機能の内容：）
 （重視点：）

（５）以下の機能のうち、「校務処理」のために現在使用しているものは、どのようなものですか。該当するものにチェックを入れ（複数回答可）、そのソフトウェアと重視している点及び不満な点があれば自由記述してください。

- ☐① 学籍管理（製品名：）
 （重視点：）
 （不満点：）
☐② 出欠管理（製品名：）
 （重視点：）
 （不満点：）
☐③ 成績処理（製品名：）
 （重視点：）
 （不満点：）

- ☐④ 保健情報管理 (製品名：)
 (重視点：)
 (不満点：)
☐⑤ 許可書・証明書・起案作成支援 (製品名：)
 (重視点：)
 (不満点：)
☐⑥ 時間割作成 (製品名：)
 (重視点：)
 (不満点：)
☐⑦ その他 (校務処理機能の内容：)
 (重視点：)
 (不満点：)
☐⑧ なし

(自由記述の例： (5)、(6) 共通)

簡単操作で年度処理ができること／市役所等のシステムとのデータ連携ができること／外
 字処理が簡単にできること／情報資源ごとにアクセス制限を設定できること／レベル等に
 応じて簡単にカスタマイズできること／提出資料の編集、カスタマイズ用のテンプレート
 が用意されていること／関連教師のグループ化と情報の共有化ができること 等

(6) 以下の機能のうち、「校務処理」のために今後欲しいものは、どのようなものですか。
 該当するものにチェックを入れ (複数回答可)、導入時に重視する点を自由記述して
 ください。

- ☐① 学籍管理 (重視点：)
☐② 出欠管理 (重視点：)
☐③ 成績処理 (重視点：)
☐④ 保健情報管理 (重視点：)
☐⑤ 許可書・証明書・起案作成支援 (重視点：)
☐⑥ 時間割作成 (重視点：)
☐⑦ その他 (校務処理機能の内容：)
 (重視点：)

(7) 教育センター等からオンラインで提供されている機能・ソフトウェアはありますか
 (複数回答可)。その中で、重視している点及び不満な点があれば自由記述してくだ
 さい。

- ☐① インターネット接続機能
 (重視点：)
 (不満点：)
☐② コミュニケーション支援機能
 (重視点：)
 (不満点：)
☐③ 教材コンテンツ管理・提供機能
 (重視点：)
 (不満点：)

- ☐④ 授業実施支援機能
(重視点：)
(不満点：)
- ☐⑤ e-Learning 機能
(重視点：)
(不満点：)
- ☐⑥ 校務処理機能
(重視点：)
(不満点：)
- ☐⑦ その他 (機能の内容：)
(重視点：)
(不満点：)
- ☐⑧ なし

(自由記述の例： (7)、(8) 共通)

サイトアクセス制限ができること／教員間でのスケジュール管理ができ、共有化できること／学校からの教材利用が自由にできること／多様な検索機能によって学校から利用できること／学校での学習の続きを自宅でできること／教育委員会と学校との文書データが〇〇%電子化できること／市役所等のシステムとのデータ連携ができること／外字処理が簡単にできること／情報資源ごとにアクセス制限を設定できること／レベル等に応じて簡単にカスタマイズできること／提出資料の編集、カスタマイズ用のテンプレートが用意されていること 等

(8) 今後、教育センター等からオンラインで提供して欲しい機能・ソフトウェアはありますか。(複数回答可) その中で、重視したい点を()に自由記述してください。

- ☐① インターネット接続機能 (重視点：)
- ☐② コミュニケーション支援機能 (重視点：)
- ☐③ 教材コンテンツ管理・提供機能 (重視点：)
- ☐④ 授業実施支援機能 (重視点：)
- ☐⑤ e-Learning 機能 (重視点：)
- ☐⑥ 校務処理機能 (重視点：)
- ☐⑦ その他 (機能の内容：)
(重視点：)

(9) 教育現場で使用するソフトウェア全般において、重要と考える点は何ですか。
(上位3つを選択)

- ☐① 他のソフトウェアとの互換性
- ☐② 必要な情報(書籍等)の手に入りやすさ
- ☐③ 管理のしやすさ
- ☐④ 安定性
- ☐⑤ セキュリティ
- ☐⑥ 多くの機能を持っていること
- ☐⑦ 教員・児童生徒が使いやすいこと
- ☐⑧ 導入／更新費用が安いこと
- ☐⑨ その他 (重視点：)

(10) 教育現場で使用するソフトウェアや授業案の情報はどこから入手しますか。また、どのような内容の情報を主に入手するかも自由記述してください。(複数回答可)

- ☐① 教育委員会、教育センター (内容:)
- ☐② 書籍や雑誌 (内容:)
- ☐③ インターネット等 (内容:)
- ☐④ 知人や同僚から (内容:)
- ☐⑤ その他 (情報入手先:)
(内容:)

2. 2 学校へのPCシステム導入についてお尋ねします。

(11) 貴校のPCシステム運用全般に関し、課題は何ですか。(複数回答可)

- ☐① ソフトウェアの不足
- ☐② 安定性の欠如
- ☐③ 問題発生時に即時対応ができない
- ☐④ 古い機種が多く活用されていない
- ☐⑤ 教員の持ち込みPCが多く全体管理できない
- ☐⑥ 校内IT担当の負荷が高い
- ☐⑦ 教職員のIT研修が不十分
- ☐⑧ セキュリティに不安がある
- ☐⑨ その他 (課題の内容:)

(12) PCシステム導入に際して重視する内容は何か。(複数回答可)

- ☐① 初期導入コスト
- ☐② 運用管理コスト
- ☐③ 管理のしやすさ
- ☐④ 操作性
- ☐⑤ 使えるソフトウェアの充実度
- ☐⑥ セキュリティ等の安心感
- ☐⑦ 動作の安定性
- ☐⑧ 特殊周辺機器の利用可能性 (特殊周辺機器の例:)
- ☐⑨ その他 (重視点:)

(13) 貴校のPCシステムの保守・運用は主としてどのような形態で行われていますか。(複数回答可)

- ☐① 教育センターからの遠隔保守
- ☐② 教育センターからのサポート要員の定期訪問
- ☐③ 要請すれば教育センターからサポート要員が来る
- ☐④ 要請すれば外部業者等の要員が来る
- ☐⑤ 校内IT担当が対応
- ☐⑥ やれそうな教員がその都度対応
- ☐⑦ その他 (保守・運用形態:)

- (14) 教育現場で使用するPCのオペレーティングシステム(OS)として、一番重要と考える点は何ですか。(一つを選択)

(注) OS: Windows等のようにコンピュータを動かす基本ソフト

- ☐① 管理のしやすさ。
☐② 多くの機能を持っていること。
☐③ 児童生徒が扱いやすいこと。
☐④ その他(重視点:)

- (15) 世間で多く使われているOSと異なるOSを採用することをどう思いますか。(複数回答可)

- ☐① 検討したことがない/よく分からない。
☐② 学習経験が社会で活かさないので採用すべきでない。
☐③ コストや利用可能なソフト等で有利な点があれば採用すべき。
☐④ 児童生徒に多様なOSがあることを意識させるため積極的に採用すべき。
☐⑤ その他(意見等:)

- (16) PCのオペレーティングシステム(OS)として、ライセンス料不要のものがありますが、ご存知ですか。(一つを選択)

(注) ライセンス料: ソフトウェアを使用するために必要な料金

- ☐① 既に導入している。(種類:)
☐② 知っている。(種類:)
☐③ 何となく知っている。
☐④ 知らない。

- (17) ライセンス料不要のOSを含めて、いわゆるオープンソース・ソフトウェア(注)に関するイメージをお聞かせください。(複数回答可)

- | | |
|------------------------------------|---|
| ① OSの安定性について | (☐ 安心、 ☐ 不安、 ☐ 分からない) |
| ③ ソフトウェアの充実度について | (☐ 安心、 ☐ 不安、 ☐ 分からない) |
| ④ サポートについて | (☐ 安心、 ☐ 不安、 ☐ 分からない) |
| ⑤ 導入コストについて | (☐ 低い、 ☐ 高い、 ☐ 分からない) |
| ⑥ 運用コストについて | (☐ 低い、 ☐ 高い、 ☐ 分からない) |
| ⑦ セキュリティ等について | (☐ 安心、 ☐ 不安、 ☐ 分からない) |
| ⑧ 使い勝手について | (☐ 容易、 ☐ 困難、 ☐ 分からない) |
| ⑨ 周辺機器(デジカメ、プリンター、電子情報ボード等)の利用について | (☐ 容易、 ☐ 困難、 ☐ 分からない) |

- ☐⑩ その他(イメージ等:)

- (注) オープンソース・ソフトウェア(OSS):

世界中のソフトウェア開発者がインターネットを介して協調して開発しているソフトウェアで、例えば基本ソフトウェア(OS)であるリナックス(Linux)はその代表です。

オープンソース・ソフトウェアは、コンピュータ・プログラムが公開・配布されており、その使用許諾について、①配布・再配布に制限が課せられないこと、②無償で使用許諾がなされること、③使用が許諾される対象・用途に制限がないこと、④コンピュータ・プログラムの改変が許諾されていることが条件となっていることが特徴です。

2. 3 貴校の I T 環境についてお尋ねします。 (学校へのみ質問)

該当する□に「o」を入れ () 欄にご記入ください。

1. サーバー (機能問わず) :	☐ 有り () 台、	☐ 無し
2. 児童生徒用 P C :	(全) 台、うちノート型	() 台)
3. 児童生徒用 P C の O S :	☐ Windows95・98・Me・NT、 ☐ Windows2000・XP、 ☐ MacOS、 ☐ Linux、 ☐ その他 ()	
4. P C 教室 :	☐ 有り () 教室×P C 数 (平均)) 台、	☐ 無し
5. 普通教室 :	() 教室×P C 数 (平均)) 台、	表示装置 () 台)
6. 校内 L A N :	☐ 有り、	☐ 無し
7. 職員室 :	P C) 台	
	: L A N 接続 (☐ 有り、 ☐ 無し)	
8. 外部接続 :	速度 (約) Mbps)	
	: 接続先 (☐ 教育センター、 ☐ 市等のセンター、 ☐ 一般プロバイダー、 ☐ その他)	
9. 全児童生徒数 () 名)		
10. 全教職員数 () 名)		
11. 自校の I T 環境に関するお考え等をご記入下さい。		
(お考え等 :	()	

[著作権等]

- ・ 本資料の著作権は、経済産業省に帰属します。
- ・ 本資料に収録されているコンテンツ（図表や画像、プログラムなど）およびWebページ画面の著作権は、そのものの著作者に帰属します。
- ・ 学校・教育機関等における非営利の利用に限り、本資料の全部または一部の複製・再配布ができます。ただし、その場合にあっても、出典の明記を原則とし、免責事項の規定は配布の相手に対して効力を有します。
- ・ 商品名、会社名は、各社の商標または登録商標です。

[免責事項]

- ・ 財団法人コンピュータ教育開発センターは、本資料に起因して使用者に直接または間接的被害が生じて、いかなる責任を負わないものとし一切の賠償等を行いません。
- ・ 財団法人コンピュータ教育開発センターは、本資料の不具合等について、修正する義務は負いません。

「ソフトウェア環境基礎」に関する調査報告書

平成18年3月31日発行

著作権者 経済産業省
発行 財団法人 コンピュータ教育開発センター（CEC）
〒108-0072 東京都港区白金1-27-6
TEL 03-5423-5911（代表） FAX 03-5423-5916
URL <http://www.cec.or.jp/e2e/>

禁無断転載



Center for Educational Computing