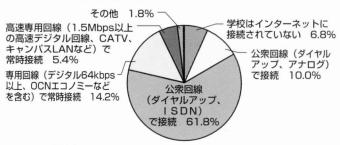
## 第2章 教育

小中高 (1)

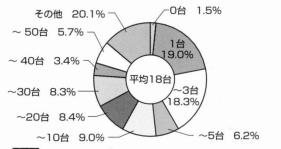
## 資料4-2-1 学校の接続形態



高校 中学 小学 養護 その他 合計 学校はインターネットに接続されていない 公衆回線(ダイヤルアップ、アナログ)で接続 公衆回線(ダイヤルアップ、ISDN)で接続 専用回線(デジタル64kbps以上 OCNエコノミーなどを含む)で常時接続 高速専用回線(1.5Mbps以上の高速 デジタル回線、CATV、キャンパスLANなど)で常時接続 その他 

出所 大阪教育大学「インターネットと教育」調査結果を元に作成

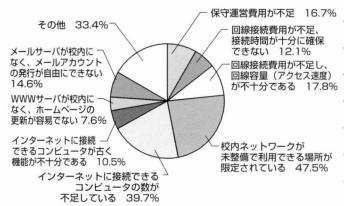
資料4-2-2 1校あたりのインターネットに接続されているコンピュータ数



出 所 大阪教育大学「インターネットと教育」調査結果を元に作成

高校 中学 小学 養護 その他 合計 0台 1台 ~ 3台 ~ 5台 ~ 10台 ~ 20台 ~ 30台 ~ 40台 ~ 50台 その他 

## 資料4-2-3 設備などの面で特に障害になっていること



出所

大阪教育大学「インターネットと教育」調査結果を元に作成

	高校	中学	小学	養護	その他	合計
保守運営費用が不足し、システムの維持(障害対応、システム更新)が十分できない	62	25	42	7	7	143
回線接続費用が不足し、 接続時間が十分に確保できない	61	10	24	4	4	103
回線接続費用が不足し、 回線容量(アクセス速度)が不十分である	71	36	38	1	6	152
校内ネットワークが未整備で利用できる場所が 限定されている	157	76	135	23	15	406
インターネットに接続できるコンピュータの数が 不足している	112	80	125	14	8	339
インターネットに接続できるコンピュータが古く 機能が不十分である	26	25	30	3	6	90
WWWサーバが校内になく、 ホームページの更新が容易でない	21	16	24	2	2	65
メールサーバが校内になく、 メールアカウントの発行が自由にできない	53	26	31	10	5	125
その他	73	64	117	20	11	285

## 解説

#### 学校におけるインターネット利用環境

※2項目選択合計200%で表示

国内のインターネットの教育利用の動向を調べるため、学校のホームページ管理者を対象とした電子メールによるアンケート調査を実施した。我々は、1995年3月から4年間にわたって大阪教育大学において運用している教育情報リンク集「インターネットと教育」(http://www.osaka-kyoiku.ac.jp/educ/)で収集した学校のURL情報をもとに毎年調査を実施している。

今回の調査は1999年1月15日~2月7日に実施された。対象は1998年12月26日版の「インターネットと教育」に記載されている4642校の

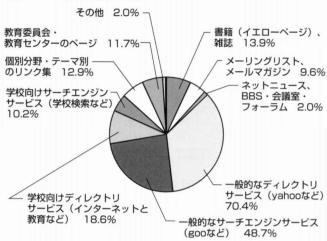
学校ページのうち、メールアドレスの記載された3725校(メールアドレス記載率80%)のWebページ管理者である。メールにより調査依頼を行った結果、854校の有効回答(回答率23%)があった。調査項目はWWWのフォームで提示し、回答を集計者にメールで転送している。

この調査の対象となった学校の接続形態を調べたものが資料4-2-1である。ISDNのダイアルアップ接続が61.8%で最も多く、何らかの形の専用線で常時接続されているものが19.6%となっている。アメリカ合衆国ではこの値が既に逆転し、常時接続の形態が65%を越えている。また、インターネットに接続されている端末数

が資料4-2-2に示されている。端末数が3台以下の学校の割合が昨年の57.5%から38.8%に減少しており、接続された端末数が着実に増加していることがわかる。しかし、まだすべての教室から自由に使える状態にはほど遠い。実際、設備面での問題点を調べた結果は資料4-2-3にあるように、「校内ネットワークが未整備」が47.5%、「接続できるコンピュータの数が不足」が39.7%となっており、引き続き校内LANの整備とインターネットに接続できる端末の確保が重要な課題となっている。

小中高 (2)

## 資料4-2-4 情報を探す手段

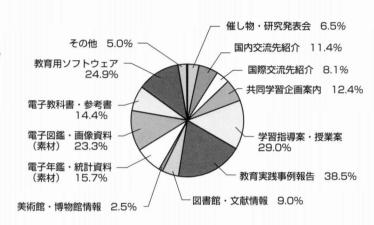


※2項目選択合計200%で表示

出所

大阪教育大学「インターネットと教育」 調査結果を元に作成

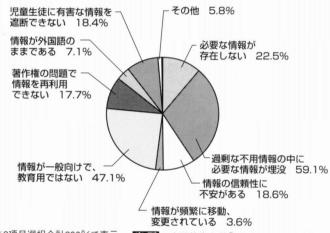
## 資料4-2-5 不足していると思われる教育・学習情報



※2項目選択合計200%で表示

出所 大阪教育大学「インターネットと教育」 調査結果を元に作成

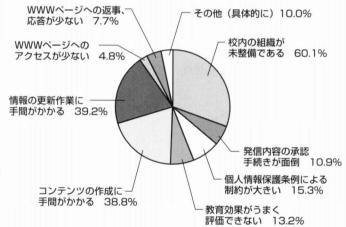
## 資料4-2-6 教育・学習情報を利用する場合の困難



※2項目選択合計200%で表示

出 所 大阪教育大学「インターネットと教育」 調査結果を元に作成

### 資料4-2-7 情報を発信する際の障害



※2項目選択合計200%で表示

出所 大阪教育大学「インターネットと教育」 調査結果を元に作成

## 解説

## 教育・学習情報リソースと情報発信

インターネットの教育利用の2本の柱は教育・学習情報リソースの活用と共同・交流学習である。まず前者について、その情報入手手段を2項目選択で尋ねたものが資料4-2-4である。yahooなどのディレクトリサービスが70.4%、gooなどのサーチエンジンサービスが48.7%となり、Webの一般的な検索サービスがその他の手段を大きく上回っている。学校向けのディレクトリービスやサーチエンジンサービスは合わせても28.8%にとどまった。

また、インターネット上で不足している教育・ 学習情報を2項目選択で尋ねた結果は昨年の 調査とほとんど同様であり、資料42-5に示されるように、教育実践事例報告38.5%、 学習指導案・授業案29.0%、教育用ソフトウェア24.9%となっており、教育素材的なデータより、実践に直接役立つ情報が必要とされている。

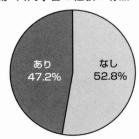
ところで、こうした教育・学習情報を利用する場合に困難となる点を2項目選択してもらったものが資料4-2-6である。これも昨年とほぼ状況が変わらず、「過剰な不用情報の中に必要な情報が埋没」が59.1%、「情報が一般向けで教育用ではない」が47.1%、「必要な情報が存在しない」が22.5%となっており、学校向けの質の高い情報が絶対的に不足し、これを膨大

なノイズの中から探しだすことが困難であることが指摘されている。

また、情報を発信する際の問題点を2項目選択したものが資料4-2-7であり、「校内組織が未整備であること」が60.1%、「情報の更新作業に手間がかかる」が39.2%、「コンテンツの作成に手間がかかる」が38.8%などとなっている。これは、学校においてインターネットの利用を進めるための仕事が、少数の管理者となる教師に集中していることをうかがわせ、より多くの教師を対象とした研修プログラムの必要性を示唆している。

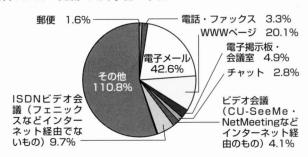
次のページへ

## 資料4-2-8 交流・共同学習の経験の有無



出所 大阪教育大学「インターネットと 教育」調査結果を元に作成

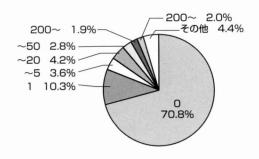
### 資料4-2-10 交流・共同学習の手段



※2項目選択合計200%で表示 出所

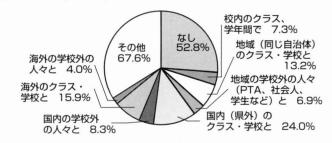
# 上所 大阪教育大学「インターネットと教育」調査結果を元に作成

## 資料4-2-12 1校あたりの児童、生徒のメールアカウント数



出所 大阪教育大学「インターネットと 教育」調査結果を元に作成

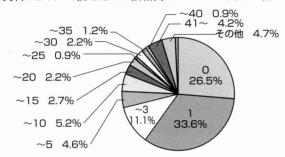
## 資料4-2-9 交流・共同学習の経験



※2項目選択合計200%で表示

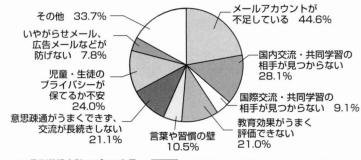
出所 大阪教育大学「インターネットと教育」 調査結果を元に作成

#### 資料4-2-11 1校あたりの教職員のメールアカウント数



出所 大阪教育大学「インターネットと教育」 調査結果を元に作成

## 資料4-2-13 交流・共同学習の際の障害



※2項目選択合計200%で表示

出所 大阪教育大学「インターネットと教育」 調査結果を元に作成

## 解 説

## コミュニケーション

インターネットの特徴であるコミュニケーションメディアとしての機能が、学校教育の場でどう活かされているかを調べた。まず、交流・共同学習の経験を2項目選択で尋ねたが、資料42-8で示されるように経験なしが52.8%であり、昨年の40.8%に比べ未経験の層が増加している。交流や共同学習の対象としては、国内のクラス・学校が24.0%と最も多く、海外のクラス・学校15.9%、同じ地域の学校・クラス13.2%と続いている。また、交流・共同学習の手段としては資料42-10のように電子メールが42.6%と圧倒的に多く、WWWページが20.1%で続いている。

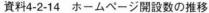
そこで、交流・共同学習の基本的ツールである電子メールのアカウントの発行状況を教職員、児童・生徒についてそれぞれ調べた結果が資料42-11および資料42-12である。教職員の場合、学校あたり0~3アカウントを合わせて71.2%となっている。また、児童・生徒に関してもアカウントが1つも発行されていない学校が70.8%に達している。メールアカウントの発行状況は昨年度からほとんど進展がみられない。

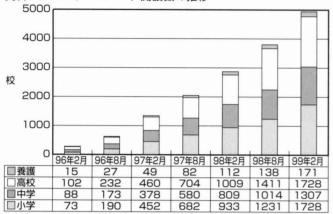
#### 交流・共同学習

さて、交流・共同学習の際の障害を2項目選択であげてもらったものが資料42-13である。先

に見たように、「メールアカウントの不足」が44.6%でトップとなり、続いて「国内交流・共同学習の相手が見つからない」が28.1%、「児童・生徒のプライバシーが保てるか不安」が24.0%などとなっている。こうしてみると、インターネットへの接続率は着実に増加しているものの、インターネットを積極的に利用した交流・共同学習が進んでいる様子がみられず、かえって実験期の活性が失われているような感すらある。インターネットの特徴をもっとも活かせるのはコミュニケーション機能を利用したプロジェクト学習であるとの指摘もあり、コミュニケーションのための環境整備が望まれる。

小中高 (4)





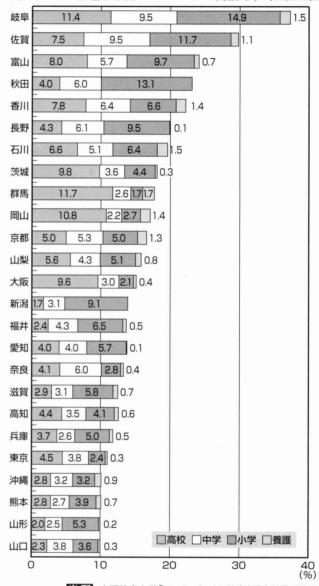
出所 大阪教育大学「インターネットと教育」調査結果を元に作成

資料4-2-15 都道府県別ホームページの開設数 (ト位25位)

只个14-2-13	HhYETU1 2	たいいい コ	· / / / / / / /			
130	高校	中学	小学	養護	合計	
東京	126	107	69	8	310	
大阪	183	57	40	7	287	
岐阜	83	69	108	11	271	
愛知	68	67	96	2	233	
北海道	98	75	57	1	231	
兵庫	57	40	77	7	181	
茨城	97	36	44	3	180	
埼玉	57	37	56	1	151	
新潟	18	33	97	0	148	
長野	32	45	70	1	148	
神奈川	71	41	29	5	146	
京都	40	42	40	10	132	
岡山	83	17	21	11	132	
群馬	77	17	11	11	116	
千葉	53	30	27	3	113	
福岡	48	26	31	8	113	
佐賀	27	34	42	4	107	
静岡	47	27	22	3	99	
富山	32	23	39	3	97	
石川	31	24	30	7	92	
広島	49	18	25	0	92	
鹿児島	30	17	39	1	87	
香川	28	23	24	5	80	
山口	16	26	25	2	69	
高知	24	19	22	3	68	
合計	1869	1301	1592	158	4920	

世 所 大阪教育大学「インターネットと教育」調査結果を元に作成

資料4-2-16 都道府県別ホームページの開設比率 (上位25位)



出所 大阪教育大学「インターネットと教育」調査結果を元に作成

## 解説

#### ホームページ開設数

1998年12月26日版の「インターネットと教育」の学校ページのデータによれば、ホームページを公開している学校数は資料4-2-14のように4900校を越えている。校種別の開設率は高等学校34.0%、中学校11.6%、小学校6.5%、盲・聾・養護学校16.2%であり、全体として日本の学校の11.7%に達する。ホームページ開設数はこの1年でほぼ倍増しており、毎週60校以上の割合で増加しつつある。同じデータから各都道府県別のホームページ開設数を求め、これをその都道府県の総学校数(小学校+中学校+高等学校+盲・聾・養護学校)で割ったものを、学

校ホームページの都道府県別開設比率と呼び 資料42-16に示した。地方自治体による教育情報ネットワークの整備が全国的に進行中であるが、ホームページ開設比率からは、その取り組みに大きな地域格差があることがうかがえる。

## インターネットの教育利用の今後

1994年の100校プロジェクトの開始から終了までの5年間は日本のインターネットの教育利用の第一段階であり、さまざまな実験が行われると同時に学校を取り巻く環境は大きく変化した。第二段階の現在は、全国の学校へのインターネット接続環境整備が2001年を目標として進行

している。しかしながら、教育センター集中型のダイヤルアップ接続はこの調査でみたような多くの問題点を抱えている。学校への接続が実現できたならば、次の目標として、(1) 常時接続環境の実現、(2)すべてのクラスに情報コンセントと端末、(3)すべての教師にメールアカウントと端末、(4)学校もしくは学校群単位での簡易サーバの運用、などを視野におきつつ、新しいネットワーク環境やカリキュラムのデザインの開発を進める必要があるだろう。

(越桐國雄 大阪教育大学教授)



# 「インターネット白書ARCHIVES」ご利用上の注意

このファイルは、株式会社インプレスR&Dが1996年~2012年までに発行したインターネット の年鑑『インターネット白書』の誌面をPDF化し、「インターネット白書 ARCHIVES」として以 下のウェブサイトで公開しているものです。

## http://IWParchives.jp/

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- ●記載されている内容(技術解説、データ、URL、名称など)は発行当時のものです。
- ●収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の 著作者(執筆者、写真・図の作成者、編集部など)が保持しています。
- ●著作者から許諾が得られなかった著作物は掲載されていない場合があります。
- ●このファイルの内容を改変したり、商用目的として再利用したりすることはできません。あくま で個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- ●収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用される際は、出典として媒体名お よび年号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレスR&D)などの情報をご明記くだ さい。
- ●オリジナルの発行時点では、株式会社インプレスR&D (初期は株式会社インプレス)と 著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全 に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接的および間接的 な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

お問い合わせ先

株式会社インプレス R&D | 🖂 iwp-info@impress.co.jp