

9. マルチメディア利用の雰囲気・目的・障害

9-1. 学内の雰囲気

マルチメディア利用に関する学内の雰囲気については、図9-1にみるように、「全体として積極的」である比率が高いのは、4年制大学では「大学院生」、短大では「事務職員」、高専では「本部の管理運営層」とさまざまであるが、「教員」において「全体として積極的」である比率が低いことはすべてに共通している。4年制大学の設置者別内訳についてみると（表9-1）、国立では「本部の管理運営層」や「事務職員」の比率が高く、公立では「教員」、私立では「学生」の比率が高いという違いがある。

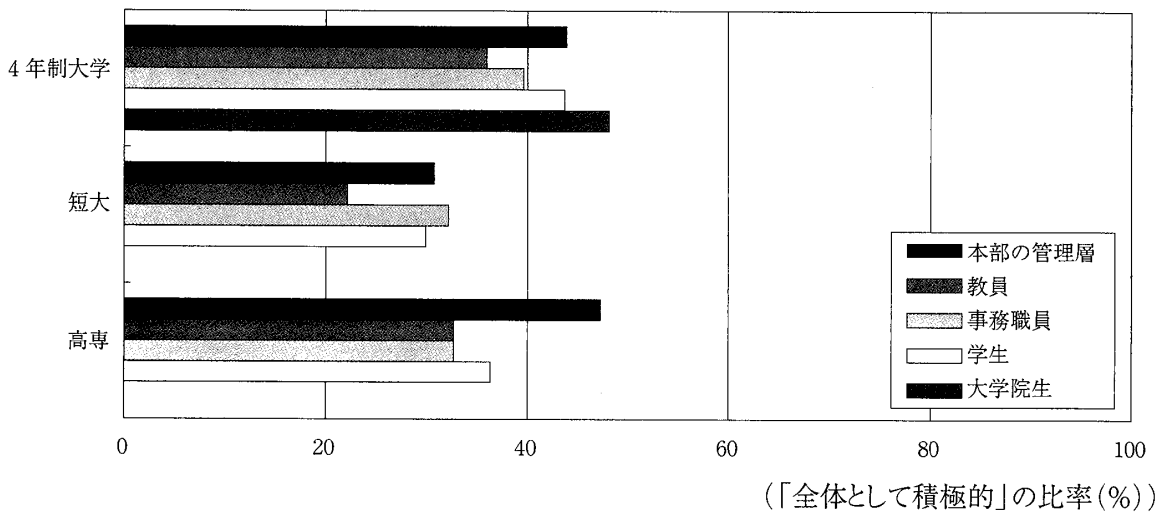


図9-1. IT利用の雰囲気（種別）

表9-1. IT利用の雰囲気（種別・設置者別）

(「全体として積極的」の比率(%))

	4年制大学			短大	高専	
	国立	公立	私立			
本部の管理層	43.9	50.2	40.3	41.7	30.8	47.3
教員	36.0	41.3	46.8	32.9	22.2	32.7
事務職員	39.6	46.1	33.3	37.7	32.2	32.7
学生	43.7	47.3	59.0	40.7	29.9	36.4
大学院生	48.1	54.4	60.0	43.9	-	-

部局別にみると（表9-2）、理工学系では本部の管理層、教員、事務職員、学部学生、大学院生のいずれも利用に積極的であり、農学系でもそうした傾向がみられる。それに対し、人文科学系では本部の管理層、教員に積極的に利用する者が少なく、文系と理系とでは学内の雰囲気に違いがあることがわかる。

表 9-2. IT利用の雰囲気 (部局別)

(「全体として積極的」の比率 (%))

	人文科学系	社会科学系	教育学系	理工学系	農学系	医・歯・薬・保健系	芸術系	家政系
本部の管理層	38.7	41.7	53.2	55.7	48.5	40.3	22.6	46.7
教員	24.4	33.2	30.2	54.7	45.7	39.2	25.8	30.0
事務職員	36.5	36.5	48.4	50.0	42.9	35.7	29.0	40.0
学生	44.2	37.2	47.6	58.1	54.3	37.7	34.5	36.7
大学院生	47.7	38.2	50.0	66.2	55.9	47.0	34.8	27.3

1999年から2002年の4年間で、学内の雰囲気がどのように変化したかを図9-2からみると、大学院生がもっとも積極的である構図は変わらず、また、教職員層では、本部の管理層、事務職員、教員の順である関係は変化していない。しかし、本部の管理層、事務職員、教員いずれもが、4年間に「全体として積極的」とする機関が増加している。さらに、1999年では教職員層と学生層(含・大学院生)との間に大きな乖離がみられたが、それは若干縮小傾向にある。学内のIT化に対して次第に理解が高まり、積極的になっていく様子をうかがうことができる。

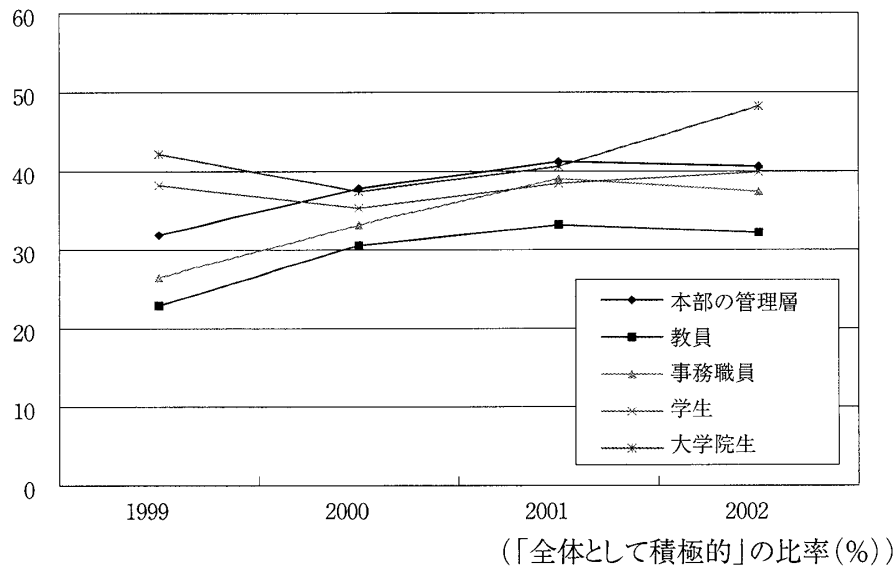


図 9-2. 学内の雰囲気の4年間比較

9-2. 利用の目的

マルチメディア利用の目的をどのように考えているかをみた図9-3は、4年制大学、短大、高専いずれをとっても、「広報活動のため」、「教育の効果をあげるため」を目的とする比率が高く、半数前後が「とてもよくあてはまる」と回答している。他方、「教員の負荷を減少するため」、「教育のコストを抑えるため」が目的とされることはあまりないようである。また、ほぼすべての項目にわたって、高専が「とてもよくあてはまる」とする比率が高く、短大でその比率が低いという傾向がみられる。4年制大学の設置者別の回答をみると(表9-3)、国立

では「広報活動のため」、「事務運営の効率化のため」、「機関の活動の公開のため」といった事務運営や社会サービスの側面を目的とする比率が高く、公立では「教育の効果をあげるため」、「学生の動機づけを高めるため」、「研究上の知見を共有するため」など教育・研究面での利用を目的とする比率が低い。

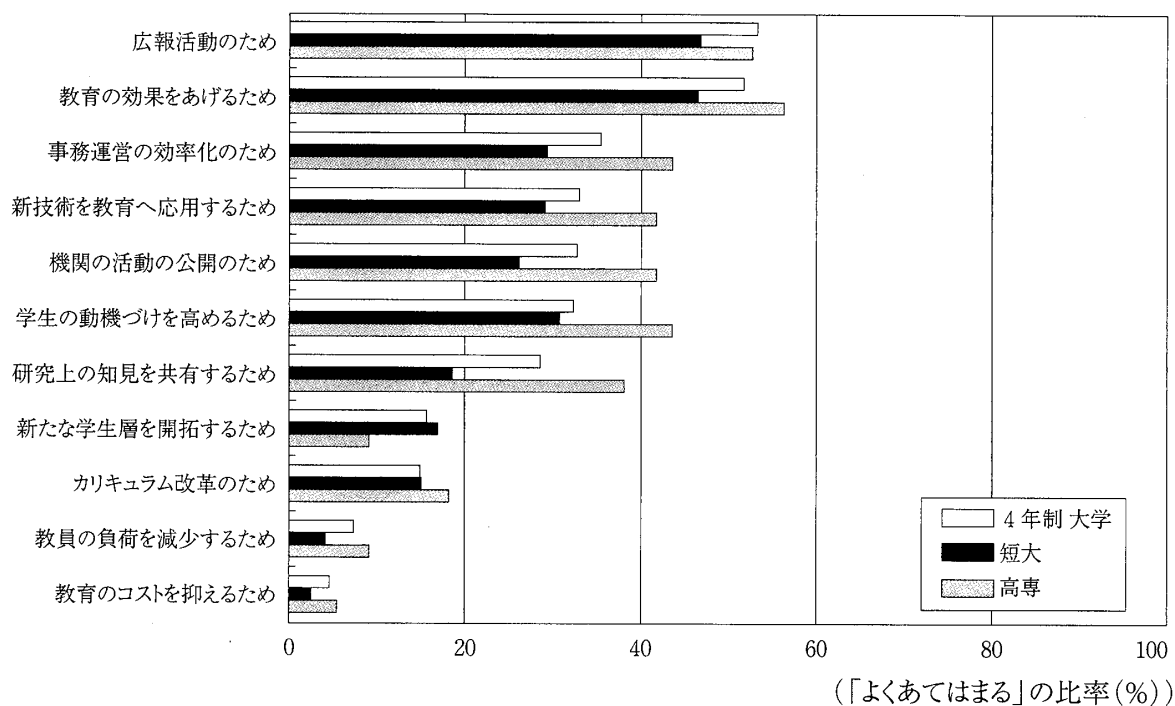


図9-3. IT利用の目的（種別）

表9-3. IT利用の目的（種別・設置者別）
（「よくあてはまる」の比率（%））

	4年制大学			短大	高専	
	国立	公立	私立			
広報活動のため	53.3	62.7	47.5	50.2	46.8	52.7
教育の効果をあげるため	51.7	49.4	31.1	54.7	46.5	56.4
事務運営の効率化のため	35.5	43.2	28.3	33.1	29.3	43.6
新技術を教育へ応用するため	33.0	31.4	32.8	33.8	29.1	41.8
機関の活動の公開のため	32.7	53.3	24.6	25.7	26.2	41.8
学生の動機づけを高めるため	32.4	28.6	20.3	34.9	30.7	43.6
研究上の知見を共有するため	28.6	35.1	19.7	26.9	18.6	38.2
新たな学生層を開拓するため	15.7	14.5	8.5	16.8	16.9	9.1
カリキュラム改革のため	14.9	15.2	6.8	15.5	15.0	18.2
教員の負荷を減少するため	7.3	9.9	4.9	6.6	4.2	9.1
教育のコストを抑えるため	4.6	5.4	1.6	4.5	2.5	5.5

部局別にみると（表9-4）、理工学系と農学系では、「新技術を教育へ応用するため」、「機関の活動の公開のため」にマルチメディアを利用する比率が高く、加えて、農学系では「機関の活動の公開のため」も高くなっている。理工学系と農学系は実際の利用の頻度も他の部局と比較して高いが、その目的は技術の応用と機関の公開性を高めることに求めているのである。

教育学系では、「事務運営の効率化のため」、「カリキュラム改革のため」を目的とする比率が高くなっている。

表9-4. マルチメディア利用の目的（部局別）
 （「よくあてはまる」の比率（%））

	人文学系	社会科学系	教育学系	理工学系	農学系	医・歯・薬・保健系	芸術系	家政系
広報活動のため	49.2	48.0	62.3	57.6	71.4	53.5	46.9	71.0
教育の効果をあげるため	49.2	54.8	52.5	57.6	47.1	46.5	34.4	45.2
事務運営の効率化のため	37.4	31.2	45.9	40.8	40.0	32.6	31.3	25.8
新技術を教育へ応用するため	27.1	34.1	31.7	43.5	45.7	24.8	21.9	35.5
機関の活動の公開のため	25.6	26.7	41.0	41.8	54.3	39.5	15.6	35.5
学生の動機づけを高めるため	31.8	36.1	27.9	34.5	23.5	27.9	20.0	32.3
研究上の知見を共有するため	22.7	26.9	26.2	35.3	34.3	34.1	18.8	32.3
新たな学生層を開拓するため	12.9	17.1	11.7	18.9	14.7	9.3	16.7	35.5
カリキュラム改革のため	12.4	12.7	19.7	22.4	11.8	11.6	16.7	19.4
教員の負荷を減少するため	5.7	7.7	14.8	10.0	0.0	6.2	3.1	3.2
教育のコストを抑えるため	4.1	4.4	9.8	3.0	2.9	4.7	12.5	3.3

回答者がそれぞれの項目に対しどのような選択をしているか、項目間の関連をみた因子分析によれば、表9-5のように3つの因子が抽出された。第1因子は「教育効果」であり、「教育の効果をあげるため」、「学生の動機づけを高めるため」、「新技術を教育へ応用するため」、「カリキュラム改革のため」、「研究上の知見を共有するため」、「新たな学生層を開拓するため」までが含まれる。教育効果をあげるために、あるいは、研究成果をあげるためにマルチメディアを利用しようとするものである。第2因子は、「機関の公開性」であり、「広報活動のため」、「機関の活動の公開をするため」、「事務運営を効率化するため」が含まれる。第3因子は、「コスト」であり、「教育のコストを抑えるため」、「教員の負荷を減少させるため」が含まれる。この3つの因子で分散の55.2%が説明される。

表9-5. マルチメディア利用に関する項目の因子分析

	第1因子 教育効果	第2因子 機関の公開性	第3因子 コスト
教育の効果をあげるため	0.722	0.084	0.022
学生の動機づけを高めるため	0.726	0.145	0.318
新技術を教育へ応用するため	0.637	0.184	0.132
カリキュラム改革のため	0.594	0.001	0.393
研究上の知見を共有するため	0.443	0.396	0.230
新たな学生層を開拓するため	0.417	0.212	0.285
広報活動のため	0.152	0.842	-0.004
機関の活動の公開のため	0.176	0.798	0.035
事務運営の効率化のため	0.095	0.648	0.318
教育のコストを抑えるため	0.097	0.043	0.841
教員の負荷を減少するため	0.107	0.183	0.769
固有値	2.335	2.065	1.711
寄与率 (%)	21.230	18.770	15.556
累積寄与率 (%)		40.000	55.555

バリマックス回転による

マルチメディア利用の目的の4年間の変化を比較した図9-4をみると、「広報活動のため」を目的とする機関が38.7%から53.2%まで増加し、それまで最も比率の高かった「教育効果をあげるため」を超えるに至っている。また、「事務運営の効率化のため」が28.9%から35.0%までやや増加、他方、「学生の動機づけを高めるため」が38.0%から32.4%まで減少していることが変化としてあげることができる。マルチメディアを教育そのものに利用することはもちろんだが、それ以外の目的で利用することも多くなっていることが示唆されている。

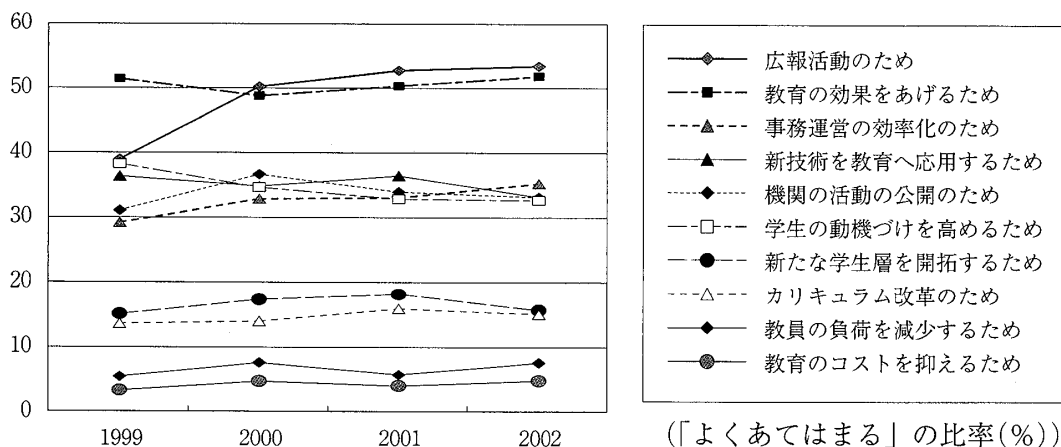


図9-4. マルチメディア利用の目的の4年間比較

9-3. 利用の障害

マルチメディア利用の障害について図9-5からみると、「特定の者に負担がかかる」、「機器設備の導入費用がかかる」、「支援スタッフが不足している」、「機器設備の維持費用がかかる」が、障害とされている比率が高く、インフラの整備とそれを利用するためのスタッフが不足している状況がうかがえる。「事務職員が対応できない」、「教員のメディア活用能力が低い」、「学生のメディア活用能力が低い」の障害とされる比率は低く、メディアを利用するスキルに関しては問題はないようである。また、「授業で利用する必要がない」、「利用による教育効果がない」が「よくあてはまる」とする比率も低く、マルチメディアを利用しても教育効果がないとはみなされないようである。

高専は、これらのほぼすべての項目に対して「よくあてはまる」と回答する比率が高く、とりわけ「特定の者に負担がかかる」、「支援スタッフが不足している」、「利用の時間に準備がかかる」といった支援スタッフの問題が大きいようである。

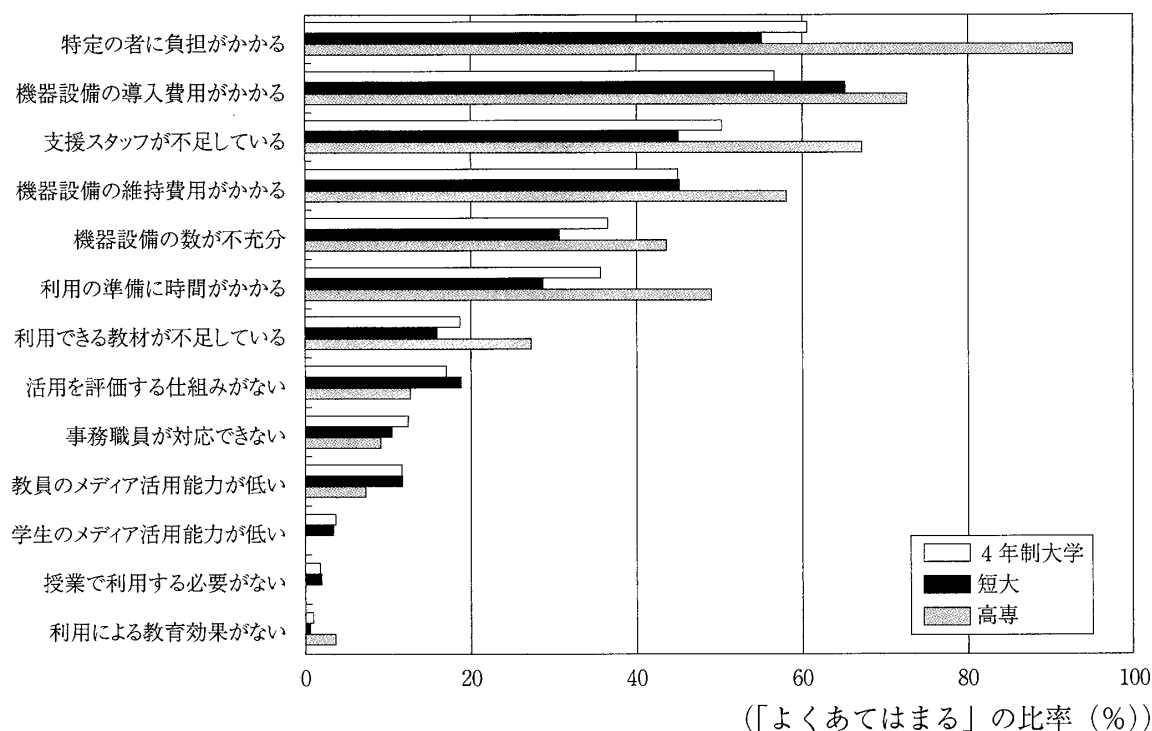


図9-5. IT利用の障害（種別）

4年制大学の設置者別に関しては（表9-6）、「特定の者に負担がかかる」、「支援スタッフが不足している」において私立大学が障害とする比率が低いことが顕著である。これを見る限り、支援体制に関しては私立大学の方が整備されているようである。

表9-6. IT利用の障害（種別・設置者別）

（「よくあてはまる」の比率（%））

	4年制 大学				短大	高専
		国立	公立	私立		
特定の者に負担がかかる	60.7	74.1	65.6	55.4	55.2	92.7
機器設備の導入費用がかかる	56.7	57.0	57.4	56.9	65.3	72.7
支援スタッフが不足している	50.4	65.8	60.7	43.6	45.1	67.3
機器設備の維持費用がかかる	45.1	48.4	57.4	42.9	45.2	58.2
機器設備の数が不十分	36.6	46.1	34.4	33.4	30.7	43.6
利用の準備に時間がかかる	35.7	38.8	32.8	35.1	28.7	49.1
利用できる教材が不足している	18.7	21.9	13.1	18.0	16.0	27.3
活用を評価する仕組みがない	17.1	17.9	20.3	16.4	18.8	12.7
事務職員が対応できない	12.5	14.5	18.0	11.1	10.4	9.1
教員のメディア活用能力が低い	11.7	9.5	9.8	12.6	11.8	7.3
学生のメディア活用能力が低い	3.7	2.1	0.0	4.6	3.4	0.0
授業で利用する必要がない	1.8	2.5	1.7	1.5	2.0	0.0
利用による教育効果がない	0.9	0.4	3.4	0.9	0.6	3.6

部局別にみると（表9-7）、理工学系、教育学系において、「機器設備の導入費用がかかる」、「機器設備の維持費用がかかる」、「機器設備の数が不十分」とインフラの問題を障害とする比率が高いことを共通としている。また、教育学系においては、「活用を評価する仕組みがない」、「事務職員が対応できない」といったマネジメントに関する障害をあげる比率も高い。これらの部局はマルチメディアの利用頻度が相対的に高かったことと合わせて考えると、よく利用するほどさまざまな障害がみえてくるという関係があるように思われる。

理工学系、農学系、医・歯・薬・保健系といった理系では、「教員のメディア活用能力が低い」を障害とする比率が低く、教員のスキルには、専門領域の違いが反映されているようである。

表9-7. マルチメディア利用の障害 (部局別)

〔「よくあてはまる」の比率 (%)〕

	人文学系	社会科学系	教育学系	理工学系	農学系	医・歯・薬・保健系	芸術系	家政系
特定の者に負担がかかる	59.0	58.1	75.4	55.9	58.8	65.4	54.5	77.4
機器設備の導入費用がかかる	57.9	56.5	68.9	45.6	62.9	60.8	48.5	74.2
支援スタッフが不足している	48.2	46.5	68.9	41.8	61.8	61.5	39.4	61.3
機器設備の維持費用がかかる	43.6	46.5	57.4	32.9	57.1	48.1	45.5	51.6
機器設備の数が不十分	33.0	36.2	59.0	26.6	48.6	37.7	42.4	45.2
利用の準備に時間がかかる	37.4	33.2	36.7	32.4	38.2	43.8	12.1	48.4
利用できる教材が不足している	14.9	19.0	23.3	20.8	8.8	20.8	18.8	19.4
活用を評価する仕組みがない	13.3	16.7	25.4	14.7	17.6	20.8	22.6	19.4
事務職員が対応できない	11.3	13.7	20.0	8.8	14.7	11.6	6.1	23.3
教員のメディア活用能力が低い	13.8	14.0	15.0	4.1	5.9	6.9	21.2	25.8
学生のメディア活用能力が低い	4.1	6.3	0.0	2.4	2.9	0.8	6.1	0.0
授業で利用する必要がない	0.5	2.3	3.3	1.2	2.9	0.8	9.7	0.0
利用による教育効果がない	1.0	0.7	1.7	0.0	0.0	1.6	3.2	3.2

表9-8. マルチメディア利用の障害の項目間因子分析

	第1因子 支援体制	第2因子 インフラ	第3因子 教育効果
支援スタッフが不足している	0.783	0.210	-0.021
利用の準備に時間がかかる	0.682	0.183	0.041
事務職員が対応できない	0.597	0.070	0.332
利用できる教材が不足している	0.560	0.111	0.274
特定の者に負担がかかる	0.556	0.401	-0.092
活用を評価する仕組みがない	0.547	-0.035	0.328
教員のメディア活用能力が低い	0.509	0.048	0.506
機器設備の維持費用がかかる	0.174	0.835	0.088
機器設備の導入費用がかかる	0.081	0.820	-0.007
機器設備の数が不十分	0.184	0.783	0.121
授業で利用する必要がない	0.019	0.032	0.797
利用による教育効果がない	0.091	0.028	0.751
学生のメディア活用能力が低い	0.234	0.088	0.630
固有値	2.752	2.252	2.179
寄与率 (%)	21.167	17.322	16.758
累積寄与率 (%)		38.489	55.247

バリマックス回転による

項目間の関連を因子分析によってみると、表9-8に見るように3つの因子が析出された。第1因子は「支援体制」に関わるものであり、「支援スタッフの不足」から「教員のメディア活用能力が低い」までが含まれる。第2因子は「インフラ」に関わるものであり、第3因子は「教育効果」とグルーピングされる。この3つの因子によって分散の55%が説明される。

利用にあたっての障害の年次別変化を図9-6からみると、どの項目も大きな変化をしていないが、「機器設備の数が不十分」については44.1%から36.8%まで、「機器設備の維持費用がかかる」については49.7%から45.3%まで減少している。インフラの問題は依然として大きな障害ではあるが、徐々に整備が進んでいることが示されているようである。

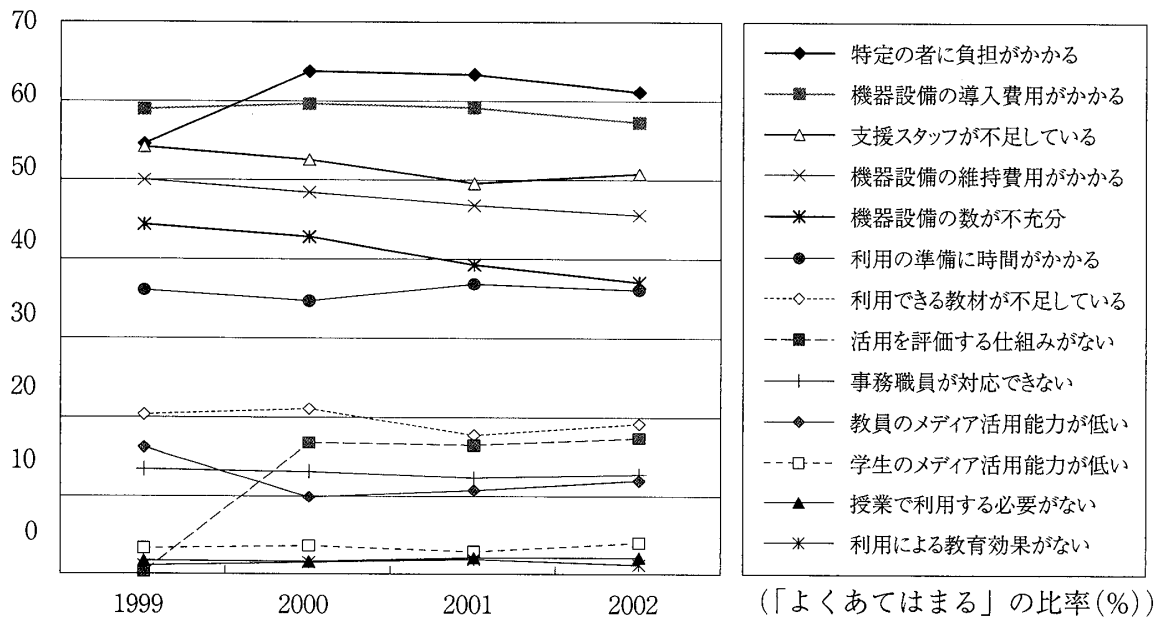


図9-6. ITを教育へ利用する際の障害

これらの目的と障害との関係について相関係数を取り、絶対値が2以上の項目を上げると、表9-9のように、「教育の効果をあげるため」、「学生の動機づけを高めるため」という目的と、「授業で利用する必要がない」、「利用による教育効果がない」という障害との間に強い相関が見られる。教育効果をあげることを強い目的とした機関ほど、利用によって教育効果がないことは障害になっていないのである。教育効果をあげることを目的として利用すれば、それに応じて教育効果があがっているということが示唆されている。

表9-9. マルチメディア利用の目的と障害との相関

	授業で利用する必要がない	利用による教育効果がない
教育の効果をあげるため	-0.282	-0.300
学生の動機づけを高めるため	-0.202	-0.208

p < .01で有意、かつ、相関係数の絶対値が2以上のもの

(吉田 文)