

中学生を対象とした情報通信機器の利用状況等の 調査に関する分析考察

The Survey Analysis about Information and Telecommunications Equipments
Usage in Secondary School Students

豊福 晋平
Shimpei Toyofuku

国際大学
International University of Japan

<あらまし> 本研究では2009年1月に某自治体中学生1880名を対象として実施されたアンケート調査の分析考察を行った。パソコンおよび携帯電話の利用状況、ネットトラブルの遭遇・対処について32問で構成される質問から実態を明らかにした。携帯電話のメール利用に関して、比較的長時間の利用をする生徒が多いこと、また、女子が積極的に利用している傾向等が得られたが、携帯電話の利用状況と生活習慣との間には明確な関係は見いだせなかった。

<キーワード> コミュニケーション 教育施策 実態調査 学校非公式サイト

1. はじめに

青少年の携帯電話利用や所持に関する社会的課題意識が高まるなか、2008年以降日本国内では、公共機関・民間企業団体を問わず、児童生徒の携帯電話やインターネット利用に関する大規模な実態調査が盛んに行われている。

学校裏サイトの問題を社会的に認知させた「学校非公式サイト等に関する調査」(文部科学省2008)のほか、「携帯電話利用についての実態把握調査」(大阪府教育委員会2008)、「子どもの携帯電話等の利用に関する調査」(文部科学省2009)、「中学生の携帯電話によるインターネット利用等に関する調査」(警視庁2009)といったものが代表的だが、各都道府県・市区町村自治街教育委員会や民間の企業団体が行った小規模の調査を含めると、その実施例はきわめて多い。

このような調査が、極めて短い期間に集中して実施された背景として考えられるのは、①犯罪やトラブル、あるいはネットいじめといったネガティブな事象が象徴的に取り上げられ、社会的な危機意識が高まったこと、②教職員・保護者・社会人の一般的な認識と青少年の利用実態との間の大きなズレが暴露さ

れたこと、さらに、③利用実態を把握するためには、実質的にアンケート調査に頼らざるを得ない、という3つの理由がある。国や自治体による調査は現状確認のための調査を急ぎ行う必要から行われているため、調査項目の重複や実施例の多さは、特に問題とされないようである。

しかしながら、先の②や③に関して言えば、教職員や保護者の直接目の届かない所で、トラブルや課題が生じているということであり、もはや、青少年本人達への意識調査でしか実態を明らかにできないという、この問題の根本的課題に行き当たる。具体的な現象をカウントして得られるデータと比較すれば、意識調査には様々なバイアスがかかりやすく、結果に安定的傾向を見出すのが難しくなるからである。恣意的な解釈を排除するためには、数多くのアンケート調査のメタ分析等が必要とされるであろう。

本研究は、表題の通り、青少年の情報通信機器の利用実態を広く明らかにすることを目的としているが、本論では、某自治体が中学校生徒の利用実態を明らかにすべく実施したアンケート調査の分析考察をもとに、まずは、特定地域における傾向把握を行うものである。

2. 調査概要

以下に調査の概要を示す。

期日 2009年1月

対象 某自治体中学校8校の全学年生徒
1880名（各学年約600名）

方法 学校にて対象者にマークシート
質問紙の配布・回収により行った。

分析 マークシート読取(SQS)

自由記述はテキスト入力による

調査項目は全32問、各質問内容は表1の通りである。項目の一部は比較のため、文部科学省調査(2009)と意図的に同一にしてある。なお、筆者は本調査の回答分析のみを担当しており、質問構成に関しては関与していない。

表1 調査質問項目(抜粋)

大項目	項目
生活習慣に関する項目	自宅で家族と食事をする週あたり回数(問3)
	1日あたりの学習時間(問4)
PC利用に関する項目	PCでのネット利用(問5)
	1日あたりのPC利用時間(問6)
	PC利用時間帯(問7)
	PC利用場所(問8)
	PCフィルタリング設定(問9)
携帯電話利用に関する項目	回答者専用の携帯電話所有(問10)
	携帯電話の利用用途(問11)
	携帯電話の1日あたりの通話時間(問12)
	携帯電話の1日あたりのメール時間(問13)
	携帯電話のメール利用時間帯(問14)
	携帯電話のメール利用場所(問15)
	1日あたりの携帯ブログ時間(問16)
	携帯電話のブログ利用時間帯(問17)
	携帯電話のブログ利用場所(問18)
携帯電話のフィルタリング設定(問19)	
インターネットのしくみと利用	インターネット利用知識(問20・21)
	学校非公式サイトが存在(問22)
	非公式サイトを知った理由(問23)
	非公式サイトで見た内容(問24)
	非公式サイトへの書き込み頻度(問26)
	自分がトラブル遭遇した経験(問28)
	トラブルの内容(問29)
	トラブル遭遇時の相談相手(問30)
友達のトラブル遭遇経験(問31)	
学校で教わった経験(問32)	

3. 単純集計による結果

紙幅の都合から、特徴的な項目のみ以下に記載する。

3.1. PC利用に関する項目

3.1.1. PCでのネット利用用途

本項目は複数選択可能である。分布状況からみると、調べ物・音楽読み込みが最も多く、

次いでゲームサイトの順になっている。プロフィール・ブログ・掲示板に関する項目は、閲覧と書き込みの関係が、2対1程度となっている。目新しい点としては、動画閲覧が85件にも上っている。

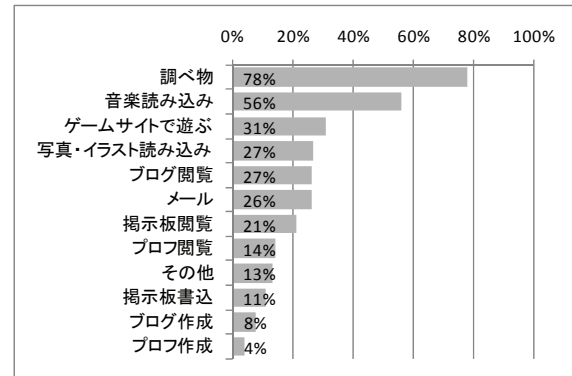


図1 PCでのネット利用

3.1.2. 1日あたりのPC利用時間

30分~1時間程度の回答が多い一方、2時間以上利用している回答者も約250名存在することが特徴といえる。

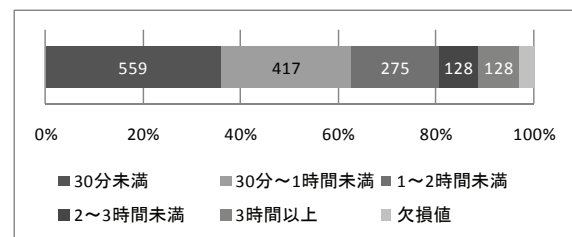


図2 1日あたりのPC利用時間

3.1.3. PCフィルタリング設定

明示的にフィルタリング設定がなされているのは、1割強前後しかない。半数以上が分からないと回答していることから、フィルタリングそのものについての理解や認識はほとんどないことが分かる。

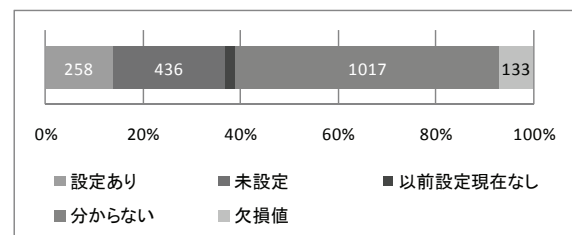


図3 PCフィルタリング設定

3.2. 携帯電話利用に関する項目

3.2.1. 生徒専用の携帯電話所有

生徒専用の携帯電話所有についてみると、67%が持っていると回答している。

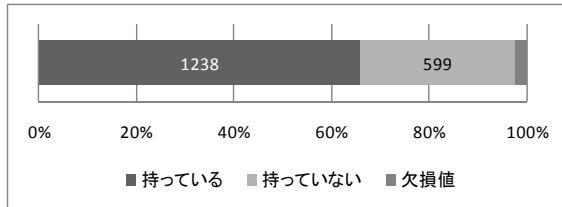


図 4 生徒専用の携帯電話所有

3.2.2. 携帯電話の利用用途

この項目は複数選択可能である。結果としては、メールと通話が最も頻度が高く、8割を超えている。こちらもPCと同様、ブログ・プロフ・掲示板の閲覧、に比べると書き込みは約半分になっているのが特徴である。

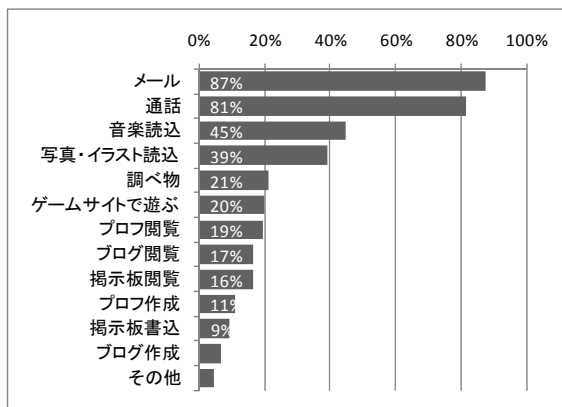


図 5 携帯電話の利用用途

3.2.3. 携帯電話の1日あたりのメール時間

メール時間の分布は30分未満をのぞけば、160~260名程度で均等になっている点の特徴的といえる。約400名が2時間以上を費やしていることから、やや長時間傾向が強い。

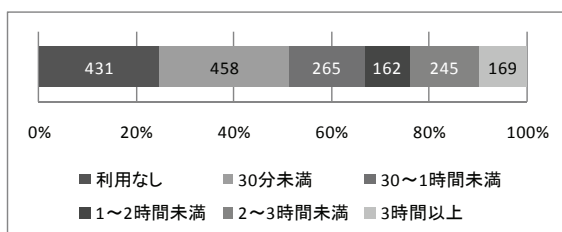


図 6 携帯電話1日あたりのメール時間

3.2.4. 携帯電話のフィルタリング設定

図3のPCのフィルタリング設定と比較す

ると、設定されていると回答割合が高い。PCと比べた場合、利用時に意識される場面が多いものと推測される。

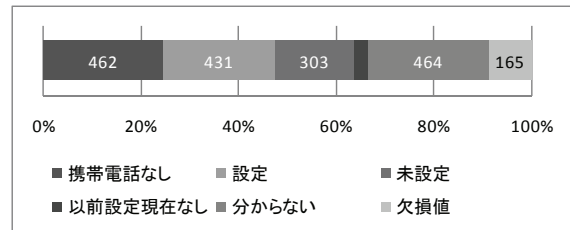


図 7 携帯電話のフィルタリング設定

3.3. インターネット利用に関する項目

3.3.1. 学校非公式サイトが存在

本調査と並行して行われた教職員調査では、74%が非公式サイトを認知しているのに対し、生徒側は約2割の回答にとどまっている。

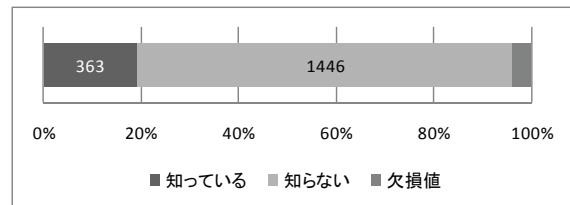


図 8 学校非公式サイト認知

3.3.2. 非公式サイトを知った理由

同学年の友達から知るケースが最も多いが、2~4位はいずれも外部のリソースを検索したり、マスメディアの影響を受けたりしているもので占められている。つまり、非公式サイトの記事や社会的関心が、逆に非公式サイトを流行らせる結果になっているともいえる。

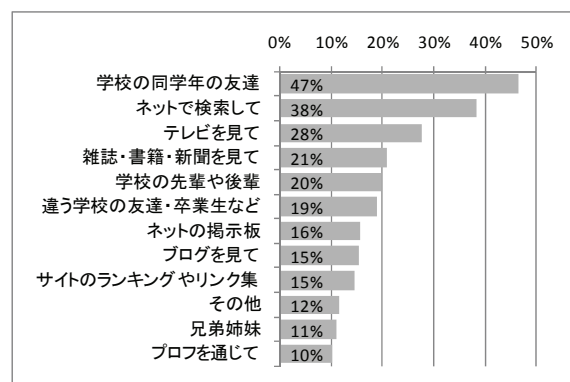


図 9 非公式サイトを知った理由

3.3.3. 非公式サイトで見た内容

上位は勉強や試験のことであったり、部活

動のことであったり、真っ当な内容だが、3位以下は悪口や乱暴な言葉などリスクのある内容が並んでいる。つまり、非公式サイトは最初から裏サイト化しているわけではなく、途中から悪意のある書き込みが集まったり、荒らされてしまったり、という経過を経て、問題化していくと考えられる。

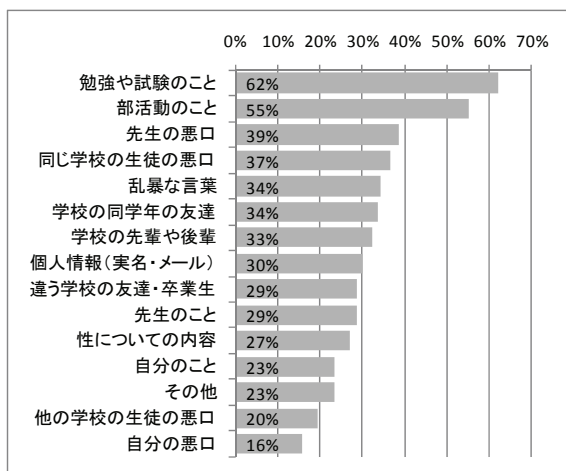


図 10 非公式サイトで見た内容

3.3.4. 非公式サイトへの書き込み頻度

実際に書き込みを行っている回答者は 100 名程度である。週 3 日以上の 25 名を多くと見るか、少ないと見るかは議論があるところであろう。

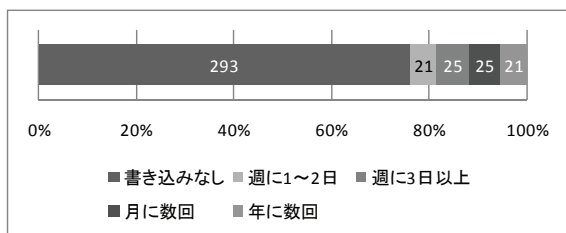


図 11 非公式サイトへの書き込み頻度

3.3.5. 自分がトラブル遭遇した経験

全体の 6.4%, 121 名が「ある」と回答している。

3.3.6. トラブルの内容

トラブルとしては、ブログへの書き込みが多いことが分かる。ただし、次のその他の内容を参照すると、明確な悪意をもって書き込みされたケースとは判別できないものが相当数含まれていることが推測される。たとえば、

不特定多数を対象とした機械的なスパム投稿である可能性もあるが、本人の経験が十分でなければ、区別できないかもしれない。

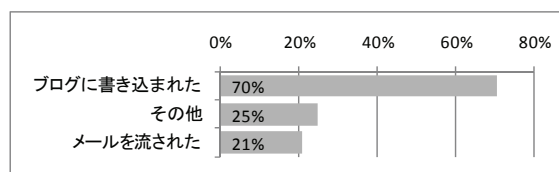


図 12 トラブルの内容

3.3.7. 学校で教わった経験の有無

いわゆる情報モラル教育の内容に関して、学校で教わったか否か尋ねたところ、約半数の 950 名が「ある」と回答した。一方、本調査と並行して行われた教職員調査では、学校としての指導を行っているとの回答は 96% であった。つまり、教職員側と生徒側では認識に大きなズレがあることが分かる。

4. 多変量解析

多変量解析を用い、単純集計のみでは明らかにできない、変数間の関連性や差異を統計検定で明らかにした。

4.1. PC 利用用途の相関関係

PC 利用用途相互の関連をみるため、Spearman の順位相関係数を求めた。これによるとブログ・プロフ・掲示板の閲覧および書き込みには中程度の相関が認められ、相互に関連性が高いといえるが、それ以外の項目については、統計的な関連性は見いだせなかった。

4.1.4. 携帯電話利用用途の相関関係

携帯電話利用用途相互の関連をみるため、Spearman の順位相関係数を求めた。これを表 2 に示す。通話とメールは 0.838 で極めて高い。これ以外のサブグループは相互に弱い相関があり、中でも写真イラスト読み込みと音楽読み込みが 0.585、ブログ・プロフ・掲示板の閲覧・書き込みは、PC よりもさらに強い相関が見られる。

表 2 携帯電話利用用途の順位相関係数

通話	1.000																			
メール	0.838	1.000																		
写真・イラスト読込	0.416	0.429	1.000																	
音楽読込	0.448	0.458	0.585	1.000																
ブログ閲覧	0.235	0.265	0.385	0.408	1.000															
ブログ作成	0.203	0.204	0.317	0.340	0.684	1.000														
掲示板閲覧	0.242	0.250	0.390	0.428	0.548	0.497	1.000													
掲示板書込	0.168	0.186	0.313	0.304	0.469	0.489	0.659	1.000												
ブログ閲覧	0.217	0.254	0.371	0.369	0.591	0.502	0.528	0.458	1.000											
ブログ作成	0.143	0.146	0.287	0.267	0.427	0.577	0.385	0.451	0.553	1.000										
ゲームサイトで遊ぶ	0.283	0.288	0.311	0.371	0.304	0.283	0.386	0.337	0.300	0.207	1.000									
調べ物	0.274	0.288	0.391	0.415	0.375	0.329	0.435	0.341	0.382	0.290	0.386	1.000								
その他	0.074	0.108	0.018	0.026	-0.004	0.018	0.044	0.063	0.044	0.051	0.001	0.061	1.000							
携帯電話	通話	メール	写真・イラスト読込	音楽読込	ブログ閲覧	ブログ作成	掲示板閲覧	掲示板書込	ブログ閲覧	ブログ作成	ゲームサイトで遊ぶ	調べ物	その他							

表 3 指標間の順位相関係数

自宅で家族と食事をする週あたり回数	1.000																			
1日あたりの学習時間	-0.033	1.000																		
PC用途の合計	0.014	0.026	1.000																	
PCアクティブ利用	-0.052	-0.007	0.554	1.000																
PC利用時間	0.017	-0.022	0.646	0.373	1.000															
携帯用途の合計	-0.085	0.016	0.163	0.090	0.016	1.000														
携帯アクティブ利用	-0.113	0.031	0.128	0.159	0.009	0.680	1.000													
携帯通話時間	-0.081	-0.001	0.054	0.024	0.079	0.618	0.296	1.000												
携帯メール時間	-0.073	-0.013	0.100	0.060	0.078	0.631	0.364	0.581	1.000											
携帯ブログ時間	-0.127	0.031	0.109	0.141	0.040	0.602	0.800	0.305	0.399	1.000										
リテラシーリスク	-0.083	0.028	-0.212	-0.143	-0.188	0.137	0.074	0.175	0.150	0.075	1.000									
各指標間の相関	自宅で家族と食事をする週あたり回数	1日あたりの学習時間	PC用途の合計	PCアクティブ利用	PC利用時間	携帯用途の合計	携帯アクティブ利用	携帯通話時間	携帯メール時間	携帯ブログ時間	リテラシーリスク									

4.2. 集約指標の構成

実施された質問項目はあり・なしの2択項目が多く、傾向把握を行うのが困難になるので、いくつかの項目を集約した指標を構成した。具体的には次の通り。

- ・ PC 利用用途のカテゴリ合計
- ・ PC アクティブ利用のカテゴリ合計

特に、掲示板・ブログ・プロフの閲覧・書き込みに関わる項目をアクティブ利用として尺度化した。PCのアクティブ利用者は約250名程度であった。

- ・ 携帯電話利用用途のカテゴリ合計
- ・ 携帯電話アクティブ利用のカテゴリ合計

特に、掲示板・ブログ・プロフの閲覧・書き込みに関わる項目をアクティブ利用として、尺度化した。PCのアクティブ利用者の約2倍の411名が該当した。

- ・ リテラシーリスク

フィルタリング設定（問9・問19）や、インターネット知識を問う項目（問20・21）について、特に知識や準備が伴わない回答者をリテラシーリスク群として設定した。

問9・19はフィルタリングが未設定・以前

設定していた・分からない、の各回答、問20・21は知らない、の回答が該当する。該当がない回答者499名は欠損値として扱い、統計からは除外した。

4.3. 各指標間の比較

4.3.1. 指標間の順位相関係数

これまでに得られた指標をもとに、相互の関連性を検証するため、Spearmanの順位相関係数を求め、表3に示した。

これによると、家族との食事回数(問3)や1日あたりの学習時間(問4)は、他のどの指標とも高い相関係数が得られなかった。また、リテラシーリスクとその他の指標との関連もほとんど無相関であることが分かる。

中程度以上の相関が得られたのは、

- ・ PC用途の合計とPCアクティブ利用・PC利用時間
- ・ 携帯用途の合計と、携帯アクティブ利用・通話時間・メール時間・ブログ時間
- ・ 携帯通話時間と携帯メール時間

であった。

つまり、PC・携帯電話双方について、生活習慣と利用時間・利用用途・リテラシーリスクの明確な関係は見いだせなかった。

4.3.2. 性別による検定

それぞれの指標につき性別の結果を検討した。Mann-Whitney の U 検定によると、家族との食事回数*、携帯通話時間***、携帯メール時間***、携帯ブログ時間***、PC アクティブ利用***、携帯アクティブ利用***で、いずれも女子の数値が男子の数値を上回った (*は 5%水準、***は 0.1%水準)。

リテラシーリスクについては、t 検定で男女差を検討した。平均値はそれぞれ男性 2.09 女性 2.10 で $t(1377)=-0.229$ ns で有意差は認められなかった。

したがって、男女差ではリテラシーリスクには差がないが、女子の方が男子に比べて情報通信機器を積極的に利用している実態が明らかである。

問 28 の自身のトラブル遭遇と性別の関係をクロス表に表した。

これによると、経験ありの男子(全体の 2.4%)より女子(全体の 4.2%)の方が高い。カイニ乗値による有意差は 0.1%水準で有意であった。男子よりも女子の方がトラブルに遭遇しやすい事を示している。

表 4 自身のトラブル遭遇と性別

		性別		合計
		男性	女性	
ある	度数	43	77	120
	総和の%	2.4%	4.2%	6.6%
ない	度数	966	727	1693
	総和の%	53.3%	40.1%	93.4%
合計	度数	1009	804	1813
	総和の%	55.7%	44.3%	100.0%

4.3.3. 学年による検定

それぞれの指標につき学年別の結果を検討した。Kruskal Wallis の検定を用いたところ、家族との食事回数***、1日あたりの学習時間***、携帯通話時間***、携帯メール時間***、携帯ブログ時間***、PC アクティブ利用*、携帯アクティブ利用***で有意差が検出された (*は 5%水準、***は 0.1%水準)。

特に、携帯通話時間、携帯ブログ時間、携帯アクティブ利用の 3 項目は中 3 がもっとも高い数値、家族との食事回数はもっとも低い

数値を示している。

リテラシーリスクについては、一元配置分散分析で平均差を検討したところ、 $F(2,1371)=4.642^*$ $p<0.05$ の有意差を検出した。事後検定の対比較によれば、中 1<中 2・中 3 の差異が認められた。つまり、学年が高くなるほどリテラシーリスクは高くなるといえる。

4.3.4. PC および携帯電話の利用状況による分類

先に、PC および携帯電話の利用用途で、ブログ・プロフ・掲示板の閲覧・書き込みに関する項目をアクティブ利用として抜き出したが、回答者の分布はどのようになっているだろうか。そこで、PC および携帯電話の利用状況に関して、それぞれ、利用なし・非アクティブ・アクティブ (先に挙げた項目のどれかに該当する回答者) の 3 群に分類し、その分布をクロス表で表した。

表 5 利用状況による分類

		携帯電話			合計
		利用なし	非 アクティブ	アクティブ	
PC	利用なし	125	88	69	282
	非アクティブ	375	710	247	1332
	アクティブ	74	97	95	266
合計		574	895	411	1880

これによると、双方の非アクティブに該当する中央のセルに多くの数が集まっているが、縦軸の PC が非アクティブに極端に集中しているのに比べると、横軸の携帯電話は両端のセルにも比較的多く数があることが分かる。

つまり、PC よりも携帯電話の方が利用状況にバラツキが大きいことを示している。

これに問 28 の自分がトラブルに遭遇した回答を組み合わせたものが表 6 である。灰色のセルは、平均の 6%よりも大きな数値を表している。

これによると、自らトラブル遭遇した回答者はアクティブ利用者であることが明らかであるが、携帯よりは PC のアクティブ利用者の方が割合としてやや高いことが分かる。

表 6 トラブル事例との遭遇

		携帯利用				
		利用なし	非 アクティブ	アクティブ	計	
P C 利 用	利用なし	全体	125	88	69	282
		トラブル	4	3	8	15
		%	3%	3%	12%	5%
	非 アクティブ	全体	375	710	247	1332
		トラブル	6	28	26	60
		%	2%	4%	11%	5%
	アクティブ	全体	74	97	95	266
		トラブル	14	14	18	46
		%	19%	14%	19%	17%
	計	全体	574	895	411	1880
		トラブル	24	45	52	121
		%	4%	5%	13%	6%

*全体はセルに割り当てられた人数，トラブルはそのうち，自分がトラブルに遭遇した回答（問 28），%は全体分のトラブルをパーセンテージで表したもの．総計欄が 6%であることから，6%よりも大きな数値は全体平均よりもトラブル遭遇比率が高いことを示す．

4.3.5. 利用時間帯に関する差異の検討

生徒の PC 利用・携帯電話メール・携帯電話ブログのそれぞれについて，利用時間帯の差異を検討する（統計的な検討は行わない）．

グラフを比較すると，午後 1～6 時と午後 11～午前 3 時の数値に違いがあることが分かる．午後 1～6 時の場合，PC 利用・携帯電話メールは約 40%だが，携帯電話ブログ利用は 20%程度である．一方，午後 11～午前 3 時の場合，携帯電話ブログ利用が 30%で最も高く，携帯メールは 23%，PC 利用はわずか 14%である．携帯電話のブログがよりパーソナルなものとして扱われていることが推測される．

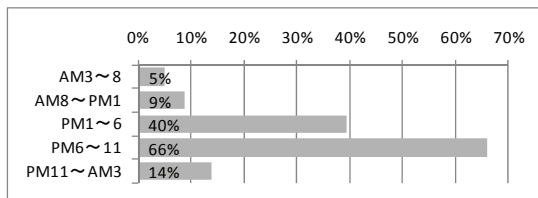


図 13 PC 利用時間帯の分布

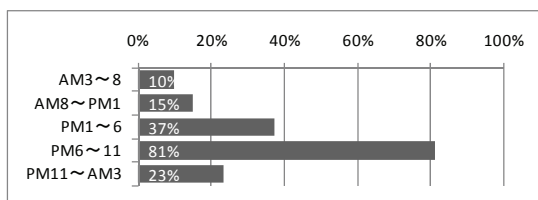


図 14 携帯電話メール利用時間帯の分布

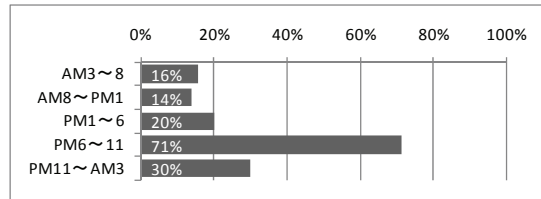


図 15 携帯電話ブログ利用時間の分布

4.3.6. 利用場所に関する差異の検討

生徒版調査の PC 利用・携帯電話メール・携帯電話ブログのそれぞれについて，利用場所の差異を検討する（統計的な検討は行わない）．

学校での利用が多いのは PC であり，学校への持ち込みが規制されている現状では，携帯電話のメール，ブログともに率は低い．一方，学校・自宅以外の場所で最も利用されているのは携帯電話のメールであり，外出中にも気軽に利用されていることが分かる．

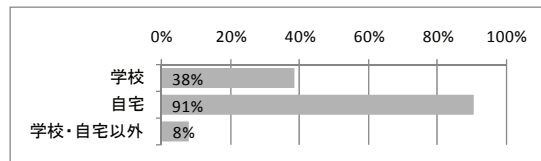


図 16 PC 利用場所の分布

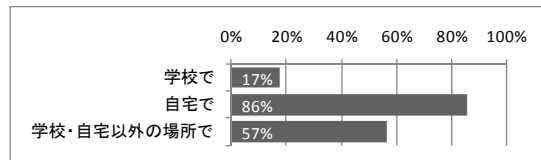


図 17 携帯電話メール利用場所の分布

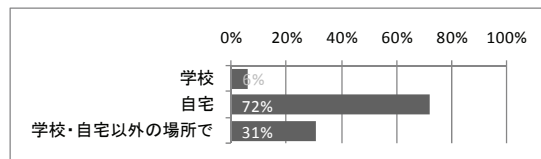


図 18 携帯電話ブログ利用場所の分布

5. まとめ

本調査の 32 問からなる質問項目により，中学生の情報通信機器利用の実態について具体的なデータが得られた．

結果考察により，一応の傾向把握がなされたといえる．携帯電話のメール利用時間に関して，比較的長時間の利用をする生徒が多いこと，あるいは，女子生徒の積極的な利用状況には注目できる．

しかしながら、携帯電話の利用状況と生活習慣との間には明確な関係を見出すには至らなかった。おそらく根拠とすべき質問数や内容の精度にも影響されていると思われ、他の調査との比較も含めて検討の余地があると言える。

ちなみに本調査は 2010 年にも継続調査が予定されており、経年変化も含めた検討を進める予定である。

参考文献

文部科学省（2008）青少年が利用する学校非公式サイト(匿名掲示板)等に関する調査について。

http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou

/20/04/08041805/001.htm(参照日 2009.06.04)

文部科学省（2009）子どもの携帯電話等の利用に関する調査。

http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/21/02/1246177.htm(参照日 2009.06.04)

大阪府教育委員会（2008）平成 20 年度携帯電話利用についての実態把握調査。

<http://www.pref.osaka.jp/kyoisityoson/jidoshien/keitai/houkoku.pdf>(参照日 2009.06.04)

警視庁（2009）中学生の携帯電話によるインターネット利用等に関する調査。

<http://www.keishicho.metro.tokyo.jp/toukei/keitai/keitai.htm>(参照日 2009.06.04)