

## 連載 自称基礎情報学伝道師の心的オートポイエティック・システムからの眺め 第4回 アンケートから見える高校生のIT機器の使用状況

埼玉県立浦和東高等学校・情報科教諭 中島 聡

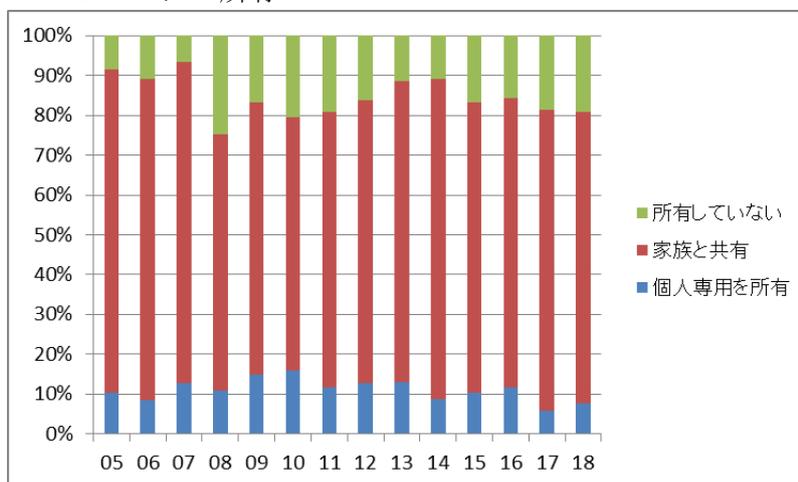
前回に引き続き、最初の授業で行っているアンケート結果にもとづいてのレポートです。概要については前回は参照して下さい。アンケートの当初目的は中学校での情報教育を分析することでした。その後、携帯電話やスマートフォンの普及が急速に進み、学校での情報教育よりも先に個人的な実践が行われ、時間的にも遥かに上回るような状況になりました。この個人的な実践が、前回ご報告した「中学校での情報教育が前向きに進んでいるにも関わらず生徒のイメージは大幅に変化していない」に関係しているでしょう。つまり、生徒の個人的な実践の影響により、「教科情報」のイメージ形成における中学校での情報教育の比重が減っている、と考えることができます。となると、アンケートの内容も学校教育側からプライベート側に変更する必要があります。しかし、プライベートについて深くアンケートすることは、家庭の経済状況の把握につながるため、立場上あまり芳しくありません。さらに、生徒の学力と家庭の経済力には強い相関があることが判明しています。そのために、当たり障りのない項目になるよう時間をかけて追加修正を重ねてきました。経年変化を観察する目的ならば、同一項目で同一選択肢であるべきなのは承知しておりますが、ご理解いただければ幸いです。また、項目と選択肢には注意を払っていますが、所詮プライベートに関する内容なので学力に依存している可能性はかなり大きいと考えられます。この点もご了承していただけると幸いです。

### 1.家庭・個人でのパーソナルコンピュータの所有

この項目は2005年度から設定され、14年間変更はありません。

2007年度までの家庭でのパーソナルコンピュータの所有率が高いですが、生徒の学力が影響していると思われます。前回ご報告した通り、2007年度までは進学校での調査です。学力と経済力には強い相関がありますから、進学校に通う生徒の家庭は比較的裕福と考えられます。このことにより、家庭でのパーソナルコンピュータの所有率が高いと考えられます。

2008年度以降は多少のばらつきはありますが、生徒個人が専用で所有する割合は、2010年度をピークに徐々に下がっています。さらに、家庭での所有率も減っているようです。原因は言うまでもなく携帯電話とスマートフォンの普及でしょう。

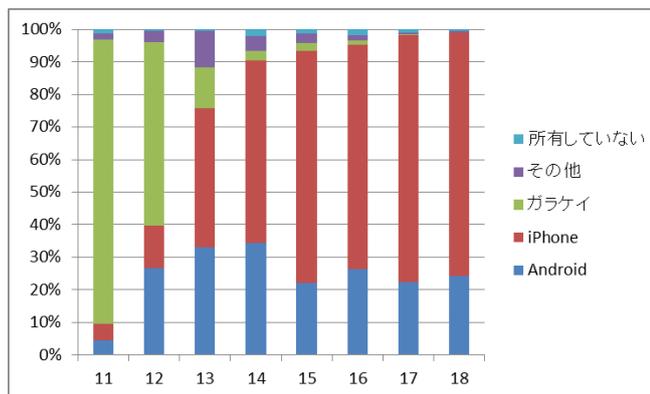


グラフ1: 家庭・個人でのパーソナルコンピュータの所有

### 2.携帯電話の種類

2007年にiPhoneが登場しました。このころから機種別のシェアが気になり始め、2008年度から加えた項目です。当時は、携帯キャリアごとに様々な機種が発売されており、な

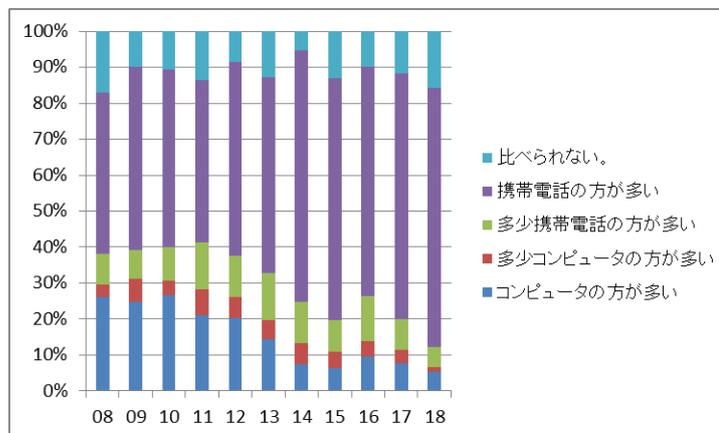
なかなか合理的な分類の基準を見つけることができず、悩みながら選択肢の試行錯誤を繰り返していました。当時はガラケイという言葉もなかったと記憶しています。2011年度になってようやく、Android、iPhone、ガラケイ(スマートフォン以外)を中心とした現在の選択肢に近いものになりました。そこで、ここでご報告するのは2011年度以降の結果に限らせていただきます。2011年度から2014年度までの4年間で、ガラケイからスマートフォンへの以降が一気に進んでいることが分かります。それにしてもiPhoneのシェアはすごいですね。また、世界的なシェアと全く一致しないところが魔訶不思議です。コストパフォーマンスが悪いのにこれだけ売れる…やはり日本人はジョブス最真なのでしょう。ちなみに私はジョブスが嫌いなので(ゲイツはもっと嫌いです)、2005年のSymbian OSからAndroidを転々と乗り継ぎ、今のハードウェアは5G機器で話題になっている中国製です。



グラフ2: 携帯電話の機種

### 3. パーソナルコンピュータと携帯電話との使用割合

先の2「携帯電話の機種」の項目と同時の2008年度に追加しました。こちらは、選択肢の変更追加がありませんので、すべてのデータをご紹介します。当初からパーソナルコンピュータの利用の方が多いと回答したコンピュータ派の割合はそれほど高くはありませんが30%ほど存在していたことが判ります。それが2011年度から2014年度にかけて半分ほどに減少しています。この時期は、2「携帯電話の機種」におけるガラケイからスマートフォンへの移行時期と一致しています。このことから、スマートフォンの普及が、パーソナルコンピュータのさらなる利用頻度の低下を生み出したと考える間違いはないようです。その後もスマートフォンを利用する方が多いと回答する比率が増え、コンピュータ派は減少を続けています。今年度はパーソナルコンピュータ派の割合は10%を切り7%まで下がっています。



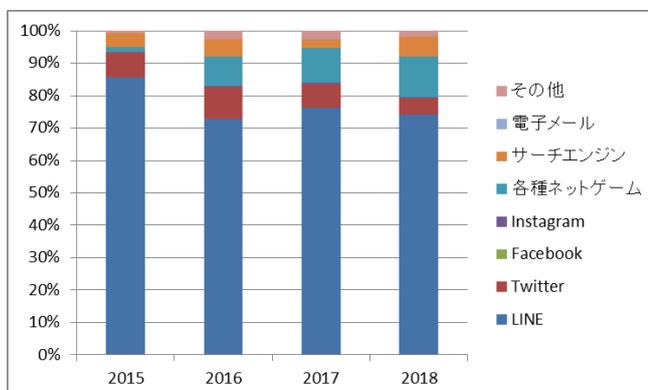
グラフ3: コンピュータと携帯電話との使用割合

### 4. スマートフォンで利用する主なサービス

私にとってのスマートフォンは、ハードウェアキーボードが付いていない高機能で高性能なモバイルコンピュータです。緊急にインターネット上のサーバをメンテナンスする必要が生じたときは、スマートフォンからssh経由で行っています。さすがにこの時はbluetooth接続のハードウェアキーボードを利用しますが、画面が小さいなどの表面的な

制限はありますが機能的には同等です。Linux 使いの私には、Android は中身が同じなので何かの違い感じることもありません。ところが生徒の方は、全く別物として捉えているようです。

生徒の休み時間でのスマートフォンの使い方を見ると、極めて短時間の使用を繰り返し行う多数の者と、やや長めの時間集中して使っている少数の者に分けられます。前者はある SNS を使っており、後者のほとんどはゲームか動画を見ています。この実態と確認するための 2015 年度から加わった項目です。結果は予想通りでした。7 割上がある SNS、つまり LINE を「主なサービス」として回答しています。総務省の「平成 29 年度版情報通信白



グラフ 4: スマートフォンで利用する主なサービス

書」によると少し古いですが 2016 年度の 10 代の LINE 利用率は 79.3% です。より最新のデータがないか平成 30 年度版の通信白書を調べましたが、同じようなデータを見つけることはできませんでした。最近、国の出す統計データには偽りがあることが判ってきましたので、何か都合の悪いことがあってデータを隠しているのかも知れません。それでも、アンケート結果の数値とはほぼ一致していますので、この世代にとって LINE は他の SNS に比べても特別な存在のようです。

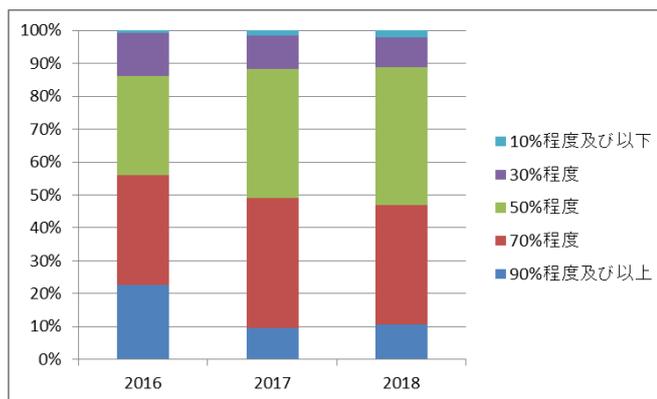
最近 3 年間は 2 番手にネットゲームが入っています。前回のレポートの概要で説明した通り、2015 年度と 2016 年度からでは調査対象の学校が異なっています。二つの学校では男女比が完全に逆転していて、現任校では男子の比率 65% を超えています。このことを踏まえて生徒の様子を思い起こすと、ゲームをしているのは男子が多いような気がします。そこで、「主なサービス」としてネットゲームを選択している生徒の男女比を調べたら大当たりです。男子の比率は 2015 年度から各年度それぞれ 83、91、94、88% で、4 年間の平均でも 90% を超えています。「主なサービス」としてゲームを挙げた生徒は全体の 1 割を少し越える程度ですので、現任校レベルの男子生徒の 1 割ほどはスマートフォンをゲーム機として利用している、と考えても間違いなさそうです。

検索エンジンをメインに使用している生徒は 10% 未満になっています。前回のレポートで「検索エンジンの使い方を知らない生徒が目立ってきた」とご報告しましたが、アンケートの結果もこれを裏付けた形になっています。高校生にとって「ネットサーフィン」は既に死語なのでしょう。

## 5.LINE 利用者の利用頻度

2016 年度から、どのくらい頻度で「主なサービス」を利用しているのかを尋ねています。グラフは、その中から LINE を「主なサービス」と回答した生徒を抽出して分類したものです。ほぼ半数が、全スマートフォン利用のうち 7 割以上が LINE である、と回答しています。逆に言うと、LINE がメインだとする生徒の半数は、LINE 以外のスマートフォンの利用が 3 割未満である、ということです。「主なサービス」として LINE を挙げている者を抽出していますので、利用頻度が高いのは当然ですが、それにしても高比率のような気がします。先の 4「主なサービス」で LINE を挙げた者の割合は約 75% でした。これをもとにざっくり計算してみると、全体の 4 割近くの生徒は、LINE の利用が全スマ

スマートフォン利用の7割以上であることとなります。アンケートは自己申告ですので、多少鯖を讀んでいる可能性は否定できません。実際にはもっと高い比率ということも十分に考えられます。スマートフォンがほとんどLINE専用端末と化している生徒の数は、4割というアンケート結果を超えて存在するような気がします。

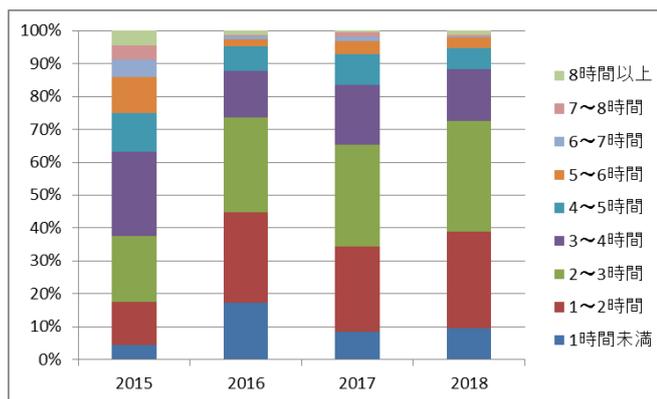


グラフ5: LINE利用者の利用頻度

### 6. 一日当たりのスマートフォンの使用時間

生徒が休み時間中にやたらにスマートフォンを利用しているのが気になり、2015年度から追加した項目です。2016年度以降、全体として1時間ほど短い結果になっていますが、これは調査対象校の違いが原因でしょう。4「主なサービス」での違いは男女比によると考えましたが、今回の原因は別です。それは部活動です。現任校は、県内でも部活動が盛んなことで知られています。今年度当初の調査では、全生徒の部活動参加率は87%です。中でも運動部の参加率は73%を超え、かなり異質な感じでした。とにかく現任校の生徒には、本末転倒のような志願理由「運動関係の部活動に参加すること」を挙げる者が非常に多いのです。このため生徒が部活動に裂く時間と努力は、前任校とはまるで比較になりません。運動部で活動している間はスマートフォンを使う事はできません。つまり、部活動の時間により、結果的としてスマートフォンの使用時間が減っている、というのが実態です。部活動で削られているとは言え、6割程度の生徒が毎日2時間以上利用していますし、毎日3時間以上に限定しても全体の3割に上ります。中には中毒を疑うような長時間利用している者もいます。これだけの時間を費やしているのですから、どこかに何かしらの影響を必ず与えているはずですよ。

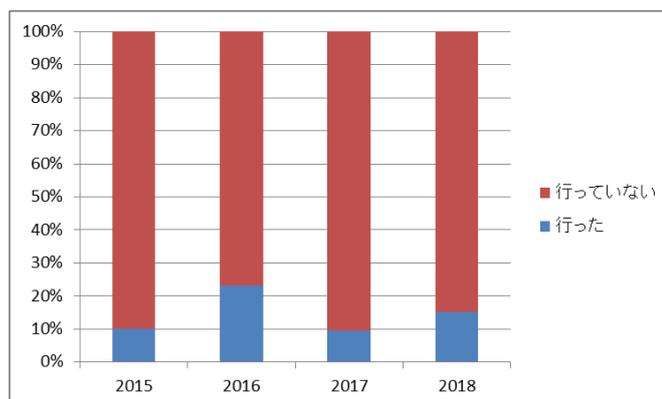
「教科情報」の授業は標準で僅かに週2時間ですから、スマートフォンでの実践の方が圧倒的に多いこととなります。学習指導要領によると、中学校での情報教育は技術・家庭の技術分野の一部として実施されています。技術・家庭の標準時間は2年生までが2時間、3年生が1時間です。3年間でどの程度の時間を情報教育に裂いているかは学校毎にまちまちでしょうが、教科として存在している「教科情報」の1年間を大きく超えるようなことはないでしょう。一方、中学生のスマートフォンの所有率は、昨年2月の内閣府の調査「平成29年度青少年のインターネット利用環境実態調査・調査結果(速報)」では54.6%で高校生は94.1%となっています。この調査結果も偽りかもしれませんが、学校における情報教育を遥に上回る時間スマートフォンを使用していることは間違いありません。そして、そのほとんどはLINEなのです。



グラフ6: 一日当たりのスマートフォンの利用時間

## 7. 中学校でのタブレット使用経験

これは蛇足に近い補足です。生徒の様子からスマートフォンの普及に比べ、タブレットの普及は進んでいないように思えます。あまり当てにはならない先の内閣府の調査によると、タブレットの利用経験は高校生で17.4%、中学生で30.9%になっています。アンケート結果では10~23%を推移しており、内閣府の調査結果とほぼ一致しています。とすると、来年度のアンケート結果は3割程度まで増えるのでしょうか。楽しみです。



グラフ7: 中学校でのタブレット使用経験

以上の集計結果から、生徒が「教科情報」イメージとして未だに「キーボードやOSの操作」、「アプリケーションの使い方」などを挙げる原因の一端が垣間見えるようです。まず、生徒は自分のスマートフォンとパーソナルコンピュータを別物であると認識しています。だから、もっとも身近な情報端末であるスマートフォンと「教科情報」のイメージが重なりません。アンケートの自由記述である「その他」にも全く出てきません。これには、中学校での情報教育においてスマートフォンが活用されていないことも関係しているでしょう。何しろ学校へのスマートフォンの持ち込みは制限されていますので、授業で使うなど所詮無理なことです。さらに中学校の授業時間数が限られている為、印象として残るのは断片的な内容だけになっていることも考えられます。中学校の教員が色々頑張っていることは、前回のレポートでお示した通りです。ですが、その為に返って印象が分散してしまい「教科情報」のイメージ形成に影響していない、という結果になっているように思えます。かつて、私も基礎情報学を取り入れない授業を行っていた時、生徒の印象が分散して漫然としてものになってしまうという現象を体験しました。その一方、生徒は「教科情報」と関連するなど頭の片隅にもないまま、スマートフォンで日々の実践を続けているのです。

さらに、生徒にとってスマートフォンはSNS、特にLINEの専用端末になっています。LINEの為に高価格のiPhoneを利用しているというケース(LINEしか使わないiPhone所有の生徒)さえ度々見受けられます。SNSが若者に与える影響については、色々なところで、様々な内容が語られています。利用頻度から考えるとLINEの影響は相当に大きいでしょう。つい最近、現任校で全校を対象にした情報モラル教育があり、LINE社員が体育館で講演をしました。その中で講演者は「人が活字から理解できる内容は、文章全体の7%である」と豪語していました。一般に言う理解を、基礎情報学的に表すと「受け手が想像力で新たな意味を構築すること」になります。意味は伝達ではなく構築されるものですので、100%の完全理解は不可能です。しかし、送り手と受け手によっては「より正確な意味を構築する確率を上げる」ことも可能です。そして、受け手が意味を構築できる情報を社会情報と呼んでいます。先の講演者の話が正しいとすると「100ページの本を読んでも、読み手が得られる社会情報は7ページ分しかない」ということになります。確かに、現任校の生徒の様子を見ると頷けるものがあります。また、東ロボ君の新井紀子先生の研究でも似たような結果になっています。しかし、「人が活字や文章から社会情報として得ることができる能力は、全文章に対して7%しかない」などということはありません。つまり、

何かの影響により活字や文章からの意味構築能力が7%にまで低下してしまったのです。そしてその何かとは、多くの生徒に影響を及ぼすもので、昔は存在しなかったもの…とすれば答えは自明のような気がします。はたして講演者はそれに気づいていたのでしょうか。気づいていたとしても、営業上この件には触れないでしょうね。

スマートフォンとデスクトップなどのコンピュータを同じものであると認識させるには、情報工学的アプローチがそれなりに有効な気がします。プログラミングもデスクトップコンピュータではなく、敢えてスマートフォンから始めてみるといいかもしれません。ちょうど執筆中に「大阪府教育庁が公立の小中学校生の学校内へのスマートフォンの持ち込みを容認する」というニュースが入ってきました。容認の理由は災害時の対策のようですが、これを機に文科省も方針を変更するという内容の発言を大臣がしたようです。となれば、私の提案も荒唐無稽でもなくなるでしょう。スマートフォンが他のコンピュータと同じであると意識すれば、彼らの専用端末が本来の姿に戻るかも知れません。スマートフォンをパーソナルかつフレキシブルに使い、コミュニケーションのタイプに応じてアプリケーションやツールを選択できるようになる。さらには必要に応じてアプリケーションを自作できるようになれば、表面的には情報社会に参画する態度の育成としては合格点でしょう。え、何故表面的なのかって。どう考えても表面的でしょう。なにしろ、コミュニケーションの質について何も考えていませんから。人間社会で行われるコミュニケーションでは社会情報が使われています。コミュニケーションによって相互に構築される意味こそが重要なのです。情報工学が扱えるのは機械情報だけです。したがって、どんなに頑張っても情報工学的なアプローチで辿り着けるのは機械情報の世界まで。そこでは意味は無視され、効率のみが重視されるデータ通信のIT世界。とても人間の住める社会ではありません。

今回のレポートは如何でしたでしょうか。前回と同様にグラフが入ったため分量が多くなってしまいました。申し訳ありません。私個人としては、死蔵を覚悟したデータをこのような形で公開できたことを嬉しく思っています。14年間のアンケートが無駄にならずに公開できたのは、とりあえず「継続は力なり」で続けていたからか、それとも単なるラッキーパンチなのか。いずれにせよ、今後も同様のアンケートを取り続けてゆこうと思います。とは言いましても、定年が迫っていますので頑張ってもあと数回です(笑)。

次回は何をテーマにしましょう。年度の変わり目でもあります。季節柄にもマッチするような良いテーマを、無い知恵を絞ってみることにします。

皆様からのご意見・ご感想などをお待ちしております。