

特別支援学校（知的障害）の児童生徒における コンピュータ及び携帯電話の利用状況

The Recent State about the Use of Computer and Cellular Phone
by the Students at Special Schools for Mental Retardation

江田 裕介 森 千代喜 一ツ田啓之
EDA Yusuke MORI Chiyoki HITOTSUDA Hiroyuki
(和歌山大学教育学部) (和歌山県立たちばな支援学校) (和歌山大学教育学部附属特別支援学校)

特別支援学校の児童生徒においてもコンピュータやインターネット、携帯電話等のIT利用が進んでいる。学校教育では障害のある児童生徒が一人で通学する際に見守る手段として、あるいは職場実習等の校外教育活動における連絡・指導の方法として、こうした技術を有効に活用できる。一方、知的障害や発達障害による認知的な特性や、対人関係の弱さなど、配慮を要する課題も多い。本研究では、特別支援学校の生徒におけるコンピュータと携帯電話の利用状況を、生徒への質問紙により調査し、教育的な課題について考察した。生徒のコンピュータの利用経験は、ゲームやワープロ、描画ソフトなどソフトウェアの利用から、インターネット検索やプレゼンテーションといった多様な活動へ広がりつつある。関連する知識も教科「情報」の授業等により増えているが、キーボード上の記号を記憶して表現する力などに課題があった。携帯電話の利用は高等部の段階で特に進み、所有者は通話だけでなく、メール(78%)、写真(61%)、スケジュール帳(48%)、音楽(43%)、ワンセグ(39%)と、一般の高校生と大差のない多様な用途が見られた。ブログやプロフの利用はまだ進んでいないが、ルールを決めて使っている生徒は3分の1程度であった。利用を制限するだけでなく、学校教育の段階で情報モラルや適切な利用を指導していくことが重要と考えられる。

キーワード：特別支援学校、IT、携帯電話、情報モラル教育

I. はじめに

平成21年4月から新学習指導要領が実施され、教育理念として「生きる力」のキーワードが継続、強調されている。しかし、社会が急速に情報化の中で、障害者の生きる力は、「高度情報化社会の中で生きる力」という観点から見直していく必要に迫られている。コンピュータやインターネット、携帯電話といった新しい情報手段の普及や、電子カードの利用拡大などは、当然ながら障害者の市民生活にも影響を及ぼし、今後重要な生活技能として適性が問われていくことは間違いない。こうした新しい技術は、効果的に用いられれば、障害者の抱える様々な困難を改善することに役立つ一方、技術の展開が障害者を置き去りにして進めば、障害者の社会的な不利益を一層拡大する恐れがある。近年、重度身体障害者のコミュニケーション支援や職業リハビリテーションにおいてIT (Information Technology)が盛んに開発、活用されるようになった。これに比べて知的障害者の教育や職業訓練の分野ではITの導入はまだ十分に進んでいない。近い将来、知的障害者が情報化社会へ適切に参加していけるように、学校教育の段階からメディアリテラシーを高める情報

教育を重視していく必要がある。

『教育の情報化に関する手引き』(文部科学省, 2009)では、知的障害の児童生徒に対する情報教育の意義と支援の在り方として、①教材教具としての活用と、②交流や共同学習の促進による生活の充実、及び③職業教育の充実の3点を挙げている。特に職業教育に関して、「高等部生徒の社会的自立に当たっては、職業自立の可能性を追求する趣旨からも、情報機器の扱いに慣れておくことは必要な学習課題と考えられ、作業学習等において積極的に情報機器を活用することも必要である」と解説している。

特別支援学校（知的障害）高等部の教科「情報」の目標として、学習指導要領では、「コンピュータ等の情報機器の操作の習得を図り、生活に必要な情報を適切に活用する基礎的な能力や態度を育てる」ことを挙げている。教育の内容としては、コンピュータ等の情報機器やソフトウェアの操作、情報の収集や発信といった活用技能のほかにも、「情報の取扱いに関するきまりやマナーがあることを知る」ことを挙げ、情報モラルに関する事項をカリキュラムに位置付けている。

Ⅱ．特別支援学校における情報教育の環境整備

1. ITの導入状況

内閣の高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（IT戦略本部）は、2010年5月に『新たな情報通信技術戦略』を公表した。その分野別戦略における具体的取り組みとして、「文部科学省は、2010年度中に教育の情報化の基本方針を策定」するものとし、①児童生徒1人1台の各種情報端末・デジタル機器等を活用した授業や、②教職員負担の軽減に資する校務支援システムの普及、③デジタル教科書・教材などの教育コンテンツの充実、④教員の情報通信技術の活用指導力の向上、⑤学校サポート体制の充実、⑥家庭及び地域における学習支援などを目標に挙げ、教育分野における総合的な情報通信技術活用の方向を打ち出している。したがって教育の情報化は今後さらに加速するものと予測される。

それでは、現在の特別支援学校における機器の導入や活用はどのような状況であろうか。平成20年度「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」(文部科学省, 2009)によれば、全国の特別支援学校961校における教育用コンピュータの設置状況は、児童生徒数104,293人に対して、28,285台が整備され、コンピュータ1台当たりの児童生徒数は3.8人となっている。この数字は、小学校8.7人、中学校6.8人、高等学校5.2人、中等教育学校5.5人と比べ最も少ない。すなわち、児童生徒数とコンピュータの台数との比率では、特別支援学校が最も充実した条件下にある。特別支援学校の児童生徒の絶対数が少ないことが理由と考えられるが、授業等で機器を利用しやすい環境にあるといえる。また、普通教室における校内LANの整備率は71.3%で、高等学校の87.2%には及ばないものの、小学校の58.4%や中学校の60.8%と比較して整備率が高い。ただし、教員の校務用コンピュータの整備率は50.2%で、小学校55.8%、中学校56.2%、高等学校85.2%、中等教育学校85.2%と比べ最も低い。

2. 教員の指導力

特別支援学校では授業等に利用できるIT環境の整備は進んでいるものの、指導する教員側の体制の遅れが指摘されている（小栗・堀・岡・江田, 2001）。

文部科学省による前掲の実態調査では、教員のICT（Information and Communication Technology）活用指導力について、次の4つの観点で回答を集約している。

- A：教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力
- B：授業中にICTを活用して指導する能力
- C：児童のICT活用を指導する能力
- D：情報モラルなどを指導する能力
- E：校務にICTを活用する能力

これらの大項目の下に2～4の小問を設け、その指導を「わりにできる」または「ややできる」と回答し

た教員の割合を大項目毎に平均した数値が公表されている。その結果を見ると、A項目では、指導できる（指導できると自信のある）とした教員は、全国の特別支援学校の平均が71.4%で、全校種中最も低かった。その他、C項目、D項目、E項目のパーセンテージもすべて全校種中最も低い。かろうじてB項目のみ、特別支援学校は56.5%と、中学校の54.0%を上回ったものの、全体的に特別支援学校教員のICT活用指導力が最も弱いという結果になった。

ただし、平成12年度の調査と比較すると、当時、盲・ろう・養護学校の教員で「指導できる」と答えた割合は20.5%に過ぎず、9年間で平均比率は2倍以上改善されている。ただし、このときは盲学校やろう学校に比べて養護学校の数値が低く、小栗らは、「特に知的障害のある子どもの教育においてコンピュータやネットワークの活用が十分に進んでいない」状況を反映した結果であると指摘している。現在の調査では、障害種別の集計がないため、この点は明らかでない。

3. 和歌山県の現状

「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」は、都道府県別、市町村別の集計も明らかにしている。和歌山県の特別支援学校におけるIT環境の整備状況については、教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数は4.8人で、47都道府県中31位であった（全国平均3.8人）。また、普通教室のLAN整備率は50.5%で、40位であった。教員の校務用コンピュータ整備率は17.8%と、全国平均の50.2%を大幅に下回り41位である。ただし、光ファイバ回線によるインターネット接続は100%の県内学校が達成しており、完全整備を果たした17都道府県の一つとなっている。また今年度、和歌山県は教員の校務用コンピュータを集中導入した。次回の調査では格段の向上が見込まれる。

平成12年度の調査では、和歌山県の盲・ろう・養護学校でコンピュータを「指導できる」とした教員は9.2%と、47都道府県中最も低かった。今回の調査ではA～Eの5つの項目別に集計されている。A項目は64.6%（全国平均71.4%）38位、B項目50.5%（56.5%）33位、C項目46.5%（52.4%）33位、D項目55.9%（56.0%）22位、E項目57.0%（64.7%）40位という結果だった。平成12年度に比べると状況は改善されているが、すべての項目で全国平均を下回っている。和歌山県において情報教育の充実を図るためには、まず指導者育成の課題が大きいことが分かる。

Ⅲ．生徒のコンピュータ利用の経験と知識に関する調査

1. 調査対象

特別支援学校1校の高等部において、生徒のコンピュータやインターネットの利用経験と、これと関連する知識について、2009年、2010年と継続して質問紙による調査を実施した。対象者は高等部で情報の授業を受けている知的障害学級の生徒1～3年生である。

2009年の調査では19名、2010年の調査では28名の生徒が回答した。

2. 調査内容

(1)コンピュータの所有

自宅に本人が利用できるコンピュータがあるかどうかをたずねた。所有する場合、所有者は生徒自身か家族か、また機種は何であるか記入を求めた。

(2)これまでのコンピュータ等の利用経験

次の11項目について、生徒のコンピュータやインターネットの利用経験をたずねた（複数回答）。

①ゲーム、②マウス等で絵を描く、③ワープロ、④表計算、⑤プログラミング、⑥Eメール（コンピュータ）、⑦携帯電話のメール、⑧ホームページを見る、⑨ホームページを作る、⑩自分のホームページの開設、⑪ほとんど触ったことがない

(3)中学校の授業での経験

次の10項目について、中学校の授業での利用経験をたずねた（複数回答）。

①ゲーム、②マウス等での描画、③ワープロ、④表計算、⑤プログラミング、⑥Eメール（コンピュータ）、⑦ホームページを見る、⑧ホームページを作る、⑨プレゼンテーション・ソフトによる発表、⑩ほとんど触ったことがない

(4)自校ホームページの閲覧

自分の学校が開設しているホームページを見たことがあるかをたずねた。見たことがあるときは自由記述で感想を求めた（以下、感想は結果から省略する）。

(5)関連用語の知識

コンピュータやインターネットに関連する57種類の単語（2009年度は52種類）について、意味を知っているもの、聞いたことがあるものを選択するよう求めた（複数回答）。具体的な単語の内容は結果のところであわせて示す。

(6)記号の表現

コンピュータのキーボード上にある12種類の記号について、名称を知っているものを、さらに正しく書くことができるかどうか、実際に記入することを求めた。記号の種類と名称は次のとおりである。「:（コロン）」「;（セミコロン）」「~（チルダ）」「_（アンダーバー）」「*（アスタリスク）」「-（ハイフン）」「/（スラッシュ）」「@（アットマーク）」「'（クォート）」「"（ダブルクォート）」「\$（ドルー）」「,（カンマ）」

(7)進路との関係

将来、コンピュータと関係する仕事に就きたいと思うかどうか、「つきたい」「あまり思わないがコンピュー

タを使えるようにはなりたい」「コンピュータにかかわりたくない」の3つから選択を求めた。

(8)その他

情報の授業に期待することや、担当教員に対するコメントを自由記述で求めた（これらの結果については省略する）。

3. 調査結果と考察

(1)コンピュータの所有状況

2009年度の調査では、生徒が自分のコンピュータを所有する例が4人（21%）、家族が所有する例が6人（32%）、自宅には所有していない例が7人（36%）、無記入2人であった。2010年度の調査では、本人の所有は1人（4%）、家族の所有が14人（50%）、自宅では未所有が13人（46%）であった。

生徒自身が所有するものか、家族が所有するものかは、年度で割合に違いがあるものの、両年度ともおよそ半数の生徒が自宅にコンピュータを所有している状況であることは大きく変わっていない。

(2)コンピュータ、インターネット等の利用

コンピュータやインターネットに関する利用経験を項目別にたずねたところ、Table 1に示すような結果であった（複数回答）。ゲームの利用や、マウスによる描画、ワープロの各アプリケーションの利用、及びホームページの閲覧の4項目が多かった。これらの項目は、2010年の調査では、どれも過半数の生徒が利用するようになっている。2009年度と2010年度を比較すると、9項目中5項目は利用率が高くなっている。これは高等部で情報の授業を通じてコンピュータ等の利用が定着していることや、中学校（中学部）の段階で指導を受けた経験のある生徒が年々増えていることが影響していると考えられる。なお選択項目のうちプログラミングの経験は記入した生徒がいなかったため表から省いている。

この1年間で変化が目立つ点として、メールの利用に関する項目を挙げられる。近年、高校生の携帯電話の所有率は高く、利用の目的は通話よりメール交換による友人間のコミュニケーションが中心であるとされている。特別支援学校の生徒における携帯電話や携帯メールの利用率は、まだ一般の高校生ほどには高まっていないものの、次第に利用者が増え、その利用目的も多様化し、一般の高校生と大差のないことが報告されている（江田・松下，2007）。本調査でもメールの利用方法はコンピュータから携帯電話へ移り変わっていることが分かる。2010年の調査では、回答者の約3分の1が携帯電話によるメールを利用していた。

Table 1 コンピュータ、インターネットの利用

単位：人

	ソフトウェアの利用				メールの利用		ホームページ		
	ゲーム	描画	ワープロ	表計算	Eメール	携帯メール	見る	作る	開く
2009年(生徒数19名)	11(58%)	9(47%)	9(47%)	2(11%)	3(16%)	5(26%)	11(58%)	0(0%)	1(5%)
2010年(生徒数28名)	17(61%)	19(68%)	21(75%)	3(11%)	1(4%)	9(32%)	16(57%)	1(4%)	0(0%)

Table 2 中学校（中学部）で指導された内容

単位：人

	ソフトウェアの利用				メールの利用	ホームページ		プレゼン
	ゲーム	描画	ワープロ	表計算	Eメール	見る	作る	作成・発表
2009年(生徒数19名)	6(32%)	5(26%)	9(47%)	3(16%)	2(11%)	7(37%)	2(11%)	2(25%)
1年生のみ(生徒数8名)	2(25%)	2(23%)	3(36%)	2(25%)	1(13%)	3(36%)	1(13%)	2(25%)
2010年(生徒数28名)	9(32%)	16(57%)	15(54%)	5(18%)	1(4%)	10(36%)	1(4%)	4(14%)
1年生のみ(生徒数9名)	3(33%)	2(22%)	5(56%)	3(33%)	1(11%)	2(22%)	0(0%)	2(22%)

(3)中学校（中学部）で指導された内容

中学校の授業で経験した内容をたずねたところ、Table 2に示すような結果となった。マウスによる描画やワードプロセッサなど、基本アプリケーションの利用及びゲームの利用は、比較的多くの生徒が中学校（中学部）のとき指導を受けた経験がある。このうち最も利用経験が多かったのはワードプロセッサであった(2009年度36%、2010年度56%)。一方、ホームページの閲覧やEメールなど、インターネットの利用に関する指導を受けた経験がある生徒は全体的にまだ少ないが、両年度とも1年生には数名程度いて、次第に増える傾向がうかがえる。アプリケーションでは表計算ソフトウェアの利用は新しい学年ほど経験者の比率が増えている。ただし、中学生の時期には、まだコンピュータを「ほとんどさわったことがない」とする生徒も3分の1程度いて(2010年度回答)、学校教育へのIT導入が急速に進む中で、特別支援学校や特別支援教室において、特に知的障害教育の分野では、必ずしも早期の利用が進んでいない状況がうかがえる。

全体として、中学生段階の指導においてもコン

ピュータの利用目的が拡大し、多様なアプリケーションが使われていることや、インターネットの活用が次第に早くなっていることなどが予測される。

(4)自校ホームページの閲覧

自分が現在在籍する特別支援学校のホームページを見たことがあるかという質問に「ある」と答えたは生徒は、2009年度5人26%、2010年度8人29%であった。見たことがある生徒は、コンピュータやインターネットの利用経験の項目を複数選択している例が多い。自主的なホームページの閲覧は生徒の操作技能のレベルと関係していると考えられる。

(5)コンピュータ、インターネットに関する知識

生徒の単語の知識について、2009年度調査の結果をTable 3に、2010年調査の結果をTable 4に示した。全体に「意味を知っている」とした回答は少ない。しかし、「聞いたことがある」と回答した単語も、意味を口頭で説明できないまでも、事物との対応や用途はだいたい理解していると考えられるので、ここでは両者を合わせて「知っている単語」として扱う。

57種類の単語のうち、50%以上の生徒が「意味を知っ

Table 3 コンピュータ等に関連することばの知識（2009年度調査）

単位：人 ()内：%

アンダーライン：50%以上

単語	①知っている	②聞いた	①+②	単語	①知っている	②聞いた	①+②
モデム	0 (0)	1 (5)	1 (5)	テンキー	0 (0)	1 (5)	1 (5)
ハードディスク	1 (5)	6 (32)	7 (37)	シフトキー	0 (0)	4 (21)	4 (21)
フロッピーディスク	1 (5)	6 (32)	7 (37)	トロイの木馬	—	—	—
メモリ	0 (0)	5 (26)	5 (26)	ゼグメント	—	—	—
アプリケーション	1 (5)	3 (16)	4 (21)	バックアップ	—	—	—
スキャナ	1 (5)	3 (16)	4 (21)	ファンクションキー	0 (0)	2 (11)	2 (11)
サーバー	1 (5)	3 (16)	4 (21)	スペースキー	1 (5)	11 (58)	12 (63)
クライアント	0 (0)	2 (11)	2 (11)	変換キー	2 (11)	8 (42)	10 (53)
インターネット	3 (16)	11 (58)	14 (74)	カナキー	0 (0)	4 (21)	4 (21)
イントラネット	0 (0)	0 (0)	0 (0)	エスケープキー	0 (0)	4 (21)	4 (21)
エクスペローラー	1 (5)	3 (16)	4 (21)	インサートキー	0 (0)	1 (5)	1 (5)
ブラウザ	0 (0)	2 (11)	2 (11)	デリートキー	0 (0)	5 (26)	5 (26)
プロバイダ	0 (0)	2 (11)	2 (11)	バックスペースキー	0 (0)	8 (42)	8 (42)
LAN	0 (0)	1 (5)	1 (5)	コントロールキー	1 (5)	5 (26)	6 (32)
CPU	0 (0)	1 (5)	1 (5)	ALTキー	0 (0)	1 (5)	1 (5)
ROM	0 (0)	1 (5)	1 (5)	カーソル	2 (11)	8 (42)	10 (53)
Format	0 (0)	2 (11)	2 (11)	クリック	1 (5)	12 (63)	13 (68)
CD-R	1 (5)	3 (16)	4 (21)	ドラッグ&ドロップ	1 (5)	5 (26)	6 (32)
DVD-RAM	0 (0)	4 (21)	4 (21)	カット&ペースト	0 (0)	1 (5)	1 (5)
OS	0 (0)	2 (11)	2 (11)	タスクバー	0 (0)	2 (11)	2 (11)
HTML	0 (0)	2 (11)	2 (11)	アイコン	1 (5)	3 (16)	4 (21)
Java	0 (0)	2 (11)	2 (11)	デスクトップ	0 (0)	8 (42)	8 (42)
URL	1 (5)	0 (0)	1 (5)	スクリーンセーバー	0 (0)	2 (11)	2 (11)
FTP	0 (0)	0 (0)	0 (0)	フォルダ	1 (5)	8 (42)	9 (47)
Linux	0 (0)	0 (0)	0 (0)	ファイル	0 (0)	7 (37)	7 (37)
USB	1 (5)	1 (5)	2 (11)	拡張子	0 (0)	4 (21)	4 (21)
NAS	—	—	—	コントロールパネル	0 (0)	3 (16)	3 (16)
HTTP	—	—	—	プロパティ	1 (5)	3 (16)	4 (21)
リターンキー	2 (11)	7 (37)	9 (47)				

Table 4 コンピュータ等に関連することばの知識 (2010年度調査)

単位：人 ()内：%

アンダーライン：50%以上

単 語	①知っている	②聞いた	①+②	単 語	①知っている	②聞いた	①+②
モデム	0 (0)	1 (4)	1 (4)	テンキー	0 (0)	2 (7)	2 (7)
ハードディスク	1 (4)	13 (46)	14 (50)	シフトキー	4 (14)	8 (29)	12 (43)
フロッピーディスク	7 (25)	11 (39)	18 (64)	トロイの木馬	0 (0)	5 (18)	5 (18)
メモリ	6 (21)	12 (43)	18 (64)	ゼグメント	0 (0)	1 (4)	1 (4)
アプリケーション	1 (4)	6 (21)	7 (25)	バックアップ	2 (7)	11 (39)	13 (46)
スキャナ	1 (4)	3 (11)	4 (14)	ファンクションキー	1 (4)	5 (18)	6 (21)
サーバー	1 (4)	11 (39)	12 (43)	スペースキー	9 (32)	10 (36)	19 (68)
クライアント	0 (0)	4 (14)	4 (14)	変換キー	9 (32)	10 (36)	19 (68)
インターネット	14 (50)	11 (39)	25 (89)	カナキー	3 (11)	7 (25)	10 (36)
イントラネット	0 (0)	2 (7)	2 (7)	エスケープキー	0 (0)	4 (14)	4 (14)
エクスペローラー	1 (4)	7 (25)	8 (29)	インサートキー	1 (4)	0 (0)	1 (4)
ブラウザ	0 (0)	4 (14)	4 (14)	デリートキー	4 (14)	6 (21)	10 (36)
プロバイダ	0 (0)	9 (32)	9 (32)	バックスペースキー	5 (18)	8 (29)	13 (46)
LAN	0 (0)	2 (7)	2 (7)	コントロールキー	2 (7)	5 (18)	7 (25)
CPU	1 (4)	4 (14)	5 (18)	ALTキー	0 (0)	1 (4)	1 (4)
ROM	1 (4)	1 (4)	2 (7)	カーソル	6 (21)	12 (43)	18 (64)
Format	0 (0)	1 (4)	1 (4)	クリック	8 (29)	14 (50)	22 (79)
CD-R	3 (11)	2 (7)	5 (18)	ドラッグ&ドロップ	1 (4)	4 (14)	5 (18)
DVD-RAM	2 (7)	7 (25)	9 (32)	カット&ペースト	1 (4)	1 (4)	2 (7)
OS	0 (0)	1 (4)	1 (4)	タスクバー	0 (0)	3 (11)	3 (11)
HTML	0 (0)	0 (0)	0 (0)	アイコン	0 (0)	10 (36)	10 (36)
Java	0 (0)	0 (0)	0 (0)	デスクトップ	5 (18)	9 (32)	14 (50)
URL	0 (0)	2 (7)	2 (7)	スクリーンセーバー	1 (4)	5 (18)	6 (21)
FTP	0 (0)	1 (4)	1 (4)	フォルダ	6 (21)	10 (36)	16 (57)
Linux	0 (0)	0 (0)	0 (0)	ファイル	9 (32)	12 (43)	21 (75)
USB	2 (7)	3 (11)	5 (18)	拡張子	2 (7)	3 (11)	5 (18)
NAS	0 (0)	2 (7)	2 (7)	コントロールパネル	1 (4)	3 (11)	4 (14)
HTTP	1 (4)	1 (4)	2 (7)	プロパティ	0 (0)	8 (29)	8 (29)
リターンキー	6 (21)	8 (29)	14 (50)				

ている」ないし「聞いたことがある」と答えたものは、2009年では、「インターネット」「スペースキー」「変換（へんかん）キー」「カーソル」「クリック」の5つだった。2010年には、この5つに加えて、「ハードディスク」「フロッピーディスク」「メモリ」「リターンキー」「デスクトップ」「フォルダ」「ファイル」の7つが50%以上となった。また、1人の生徒がいくつの単語を知っているか調べたところ、2009年度は中央値が11（レンジ0～48）、2010年度の中央値は15（レンジ2～38）であった。コンピュータに関連することばの知識は向上したといえる。上級生には情報の授業の内容が定着してきたことや、新入生も中学校（中学部）段階からの知識が増えていること等が理由と考えられる。ただし知っている単語の数は個人差が大きく、数個程度しか知らない生徒がいる一方、大人でも難しいと思われる用語を含め30個以上知っている生徒もいた。両年度に共通して最も多くの生徒が知っていた単語は「インターネット」で、次いで「クリック」が多かった。

(6)自分で書ける記号

コンピュータのキーボード上にある12種類の記号について、名称に対応した記号を正しく書けるかどうか調べたものがTable 5である。知識のある生徒は1人で多くの記号を書けるが、1つも書けない生徒の方が多く、1つ以上記号を自分で書けた生徒は2009年の調査で4人（21%）、2010年の調査では6人（21%）だった。

コンピュータを操作するときには、こうした記号を実際に使うこともあるが、自分で書けるほどには正確に

記憶できていないようである。最も記号を多く書けた生徒は自宅に本人専用のコンピュータを所有していた。

(7)進路との関係

将来コンピュータに関わる仕事に就きたいと思うかをどうかをたずねたところ、「あまり思わないがコンピュータを使えるようになりたい」とする回答が最も多かった（2010年度22人（79%）。「つきたい」という答えも3人あったが、逆に「コンピュータにかかわりたくない」と答えた生徒も同数いた。『教育の情報化に関する手引き』では、知的障害の児童生徒に対する情報教育の意義として職業教育の充実を挙げている。しかし、高等部で行われる現場実習等でも生徒が実際にコンピュータ等の機器操作を職場で体験する機会は少なく、生徒にとって職業イメージとコンピュータとは

Table 5 自分で書ける記号

記 号	名 称	書けた生徒の人数	
		2009年	2010年
:	(コロン)	2	0
;	(セミコロン)	2	0
~	(チルダ)	0	0
~	(アンダーバー)	1	0
*	(アスタリスク)	0	2
-	(ハイフン)	1	1
/	(スラッシュ)	2	2
@	(アットマーク)	4	4
'	(クォート)	0	1
”	(ダブルクォート)	0	1
\$	(ダラー)	0	0
,	(カンマ)	4	1

まだ十分には結びつかない状況といえるだろう。なお2009年度は半数の生徒がこの設問を未記入だったため集計は2010年度のものである。

Ⅳ. 生徒の携帯電話利用状況

1. 調査対象

特別支援学校1校において生徒の携帯電話の利用状況について質問紙による調査を行った。調査の時期は2009年9月～10月で、対象は中学部生徒16人、高等部生徒29人（普通科生徒9人、総合産業科生徒14人）である。

2. 調査内容

児童生徒の携帯電話利用に関して以下の12項目を質問紙により調査した。選択式の回答方法を基本とし、一部の項目に自由記述を求めた。回答の記入は生徒自身が行うが、文章の理解が難しいと考えられる場合には、教員が質問を読み上げたり、説明し直すなどの配慮を加えた。

- ①本人の携帯電話所有の有無
- ②携帯電話を初めて持つようになった時期
- ③携帯電話の主な利用目的（通話、メール、サイト検索、ゲーム等からの複数選択）
- ④メールの利用状況（毎日の送信数、メールの主な相手）
- ⑤家庭での利用のルール（ルールの有無と内容）
- ⑥困難の経験（携帯電話に関する問題の有無と内容）
- ⑦ブログの利用（利用の有無と活動内容）
- ⑧プロフの利用（利用の有無と活動内容）
- ⑨トラブルへの対処（知らない相手からのメールへの対応）
- ⑩出会い系サイトの利用（利用の有無と活動内容）
- ⑪フィルタリングの有無
- ⑫自分にとって携帯電話はどのような存在か（自由記述）（本論文では結果を省略する）

3. 調査結果と考察

(1)携帯電話の所有率

中学部では16人中12人の生徒が携帯電話を所有し、所有率は75%であった。高等部では、29人中23人が所有し、所有率は79%であった。同校の高等部生徒の自宅におけるコンピュータ所有率は、中学部50%、高等部66%であり、携帯電話の所有率はこれを上回っている。

2006年度に和歌山県内で実施した実態調査では、特別支援学校知的障害学級の生徒における携帯電話の所有率は、中学部9.8%、高等部36.8%であった（江田・松下, 2007）。本調査の結果はこれを大きく上回っているが、この点は経年的な変化だけでなく、調査実施校における独自の状況と考えられる。近年、児童生徒の携帯電話の利用は、学校では一般に場所・時間・内容を制限する方向性が強くなっている。しかし、本調査

の実施校は、利用方法や情報モラルの指導を積極的に行う中で、通学時の携帯や学校内での利用も授業時間以外は認めており、現状では例外的な状況といえることができる。そのため所有率も異例に高いと考えられる。特別支援学校の生徒における一般的な所有率を予測するためには別途に広域調査が必要であろう。

(2)携帯電話の利用開始時期

中学部生徒で所有する12名の利用開始時期は中学1年10人、3年2人であった。高等部の生徒では、小学部4・5・6年が各1人、中学部1年2人、2年3人、3年2人、中学部学年不明1人、高等部1年9人、2年3人であった。中学部1年から開始した例が全体の34%を占めて最も多く、次いで高等部1年が26%とこれに次いだ。

特別支援学校の児童生徒が携帯電話を持つきっかけの一つは、自主通学（スクールバスや保護者の送迎による通学ではなく、児童生徒が一人で通学すること）の開始である。中学部や高等部への進級、進学を機会に自主通学を開始するような例では、その時点から携帯電話を持つことが多いと考えられる。学校によって自主通学の開始学年を規定しているところもあり、所有の開始時期は学校側の対応によっても変化すると予測される。

(3)携帯電話の利用目的

生徒が携帯電話を日常どのように利用しているのか、利用状況をTable 6に集約した。

中学部の生徒では、通話のほかによく利用されている項目としては、写真撮影（67%）が最も多かった。次いでメール（50%）、時計（50%）、ゲーム（42%）の利用が多く見られた。インターネット（サイトの閲覧や検索）の利用は25%であった。

高等部の生徒では、時計（87%）、メール（78%）、写真（61%）のほか、スケジュール帳（48%）と音楽（43%）、ワンセグ・テレビ（39%）の利用が中学部の生徒と比べて目立って増えている。一方、ゲームの利用は減っている。高等部の生徒では用途が多様化しており、知的障害学級の生徒も一般の高校生と大差のない利用状況であることが分かる。

インターネット・サイトの利用は高等部の生徒でも23%にとどまっていた。ニュースや天気予報はよく利用されている。ブログやプロフ、ネット・オークションの利用も少人数ながら見られた。

(4)メールの利用状況

生徒が毎日送受信するメールのおおよその回数は、中学部の生徒では、1～2回、あるいは「毎日はいらない」という答えが多かった。また、家庭でメールは使わないというルールを決めている例もあった。高等部の生徒では、毎日はいらないという答えが7人（30%）で、その他の生徒の回数は中央値が5（レンジ1～20）であった。毎日10回以上メールを送ると回答した生徒は4人（17%）いた。

『子どもの携帯電話等の利用に関する調査結果』（文部科学省、2009）によると、高等学校生徒の携帯電話

Table 6 生徒の携帯電話の利用目的（複数回答）

単位：人

	中学部生徒 (12人中)	高等部生徒 (23人中)	合計 (35人中)
通話	9 (75%)	22 (96%)	31 (89%)
メール	6 (50%)	18 (78%)	24 (69%)
インターネット (サイト検索)	3 (25%)	6 (23%)	9 (26%)
ニュース・天気予報	3 (25%)	7 (30%)	10 (29%)
ブログ	1 (8%)	2 (9%)	3 (9%)
プロフ	1 (8%)	4 (17%)	5 (14%)
ゲーム	5 (42%)	4 (17%)	9 (26%)
写真を撮る	8 (67%)	14 (61%)	22 (63%)
音楽を聞く・ダウンロード	2 (17%)	10 (43%)	12 (34%)
ワンセグ (テレビ) を見る	1 (8%)	9 (39%)	10 (29%)
スケジュール帳	1 (8%)	11 (48%)	12 (34%)
時計	6 (50%)	20 (87%)	26 (74%)
電卓	3 (25%)	12 (52%)	15 (43%)
その他	万歩計 1	動画 1、オークション 1	

Table 7 メール主な相手（複数回答）

メールを利用している生徒のみ

単位：人

	中学部生徒 (6人中)	高等部生徒 (18人中)	合計 (24人)
友だち	0 (0%)	15 (83%)	15 (63%)
父親	1 (17%)	0 (0%)	1 (4%)
母親	2 (33%)	11 (61%)	13 (54%)
兄弟	1 (17%)	1 (6%)	2 (8%)
教員	0 (0%)	8 (44%)	8 (33%)
メール友だち (メールのみ)	0 (0%)	6 (33%)	6 (25%)
その他	0 (0%)	2 (11%)	2 (8%)
無記入	2 (33%)	2 (11%)	4 (17%)

メールの送受信回数は、約60%の生徒が1日平均10回以上であった。50回を越え生徒も中学2年生19.5%、高等学校2年生13.9%いた。こうした状況と比較すると、特別支援学校の生徒のメールの頻度は少ないものの、高等部の段階になると生徒のメール利用は活発化することが分かる。

生徒のメールの主な相手をTable 7に示した。中学部の生徒は具体的に挙げた相手はすべて家族であった。また複数の相手を挙げた生徒は見られず、特定の家族とメールをやりとりしている状況のようである。高等部の生徒では、交信相手の範囲が広がり、大部分の生徒が複数の相手とメールを交換している。友だち(83%)が相手のトップとなり、携帯電話が連絡手段からコミュニケーション・ツールに変わっていることが分かる。また高等部の段階でも母親(61%)を挙げる例が多いことや、教員(44%)をメールの交換相手にしていることは、特別支援学校の生徒の特徴的な点であろう。「その他」としてバス運転士(1人)、従姉(1人)の例があった。

メールのやりとりだけを、いわゆるメル友の存在は、高等部生徒のメール利用者の3分の1に見られた。相手の人数は数人程度とする例が多いが、1人の生徒は60人と回答していた。

(5) 携帯電話利用のルール

家庭で携帯電話の利用に関して何かルールを決めているかをたずねたところ、中学部でルールがあると答えた生徒は1人のみで、8名は特にルールがないとした(無記入3人)。ルールの内容は、「メールは使わな

い、電話も友だちにはかけない」というもので、携帯電話の用途を家族との連絡手段に限定している。高等部では、9人(39%)がルールを決めていた。内容は利用金額の制限に関するものが多く(音楽のダウンロードを含む)、ほかにメールの頻度や、使う場所や時間の限定などがあった。その他の14人はルールを決めていなかった。

フィルタリングについて、中学部の生徒は12人中11人が自分の携帯電話のフィルタリングの有無が「わからない」と答え、フィルタリングが設定されていることを認識している生徒は1人だけだった。高等部では、フィルタリングの設定がある生徒が7人(30%)、ない生徒が4人(17%)、わからないが12人(52%)だった。

(6) 携帯電話の利用にともなう問題

携帯電話を使っていて何か困ったことがあるかをたずねたところ、中学部では「ある」と回答した生徒が3人(25%)、「ない」とした生徒が9人(75%)だった。困った内容は、2人は使い方に関するもので、1人は「知らない人からのメール」だった。高等部の生徒では「ある」が8人(35%)、「ない」が15人(65%)だった。具体的な内容として、迷惑メールやいたずら電話、紛失や置き忘れなどが報告された。

困ったときどのように対応したのかをたずねたところ、中学部の生徒では「何もしなかった」が2人、「母親に相談した」が2人であった。高等部では「何もしなかった」1人、「自分で解決した」7人、「母親に相談した」6人、「教師に相談した」1人、「電話会社に相談した」1人という回答だった(重複回答あり)。

知らない人からメールが来たときの対処は、メールの削除や、教師や親に相談するなど適切に対応できている生徒と、特に何もせず問題を生じなかった生徒がほとんどであるが、返信した生徒も1例あった。

ブログやプロフィールサイトの利用は特別支援学校の生徒ではまだ少数で、経験がある場合でも活動内容は見るだけという答えが多い。ただし、ブログに「たまたま書き込む」例や、自分のプロフィールサイトを作っている例（2人）も見られる。出会い系サイトの利用は、中学部の生徒で1人「ときどき見る」という答えがあり、高等部では「見たことがある」生徒が3名いた。

V. 情報モラル教育の必要性

ブログやプロフィールサイトに自分や友だちの個人情報や、有料サイトの解約の仕方が分からず高額な料金を払っていたケースなどが、これまでも特別支援学校の生徒に起きた問題例として報告されたことがある。知的障害や発達障害を有する児童生徒の認知的な特性や、対人関係の問題解決能力の弱さなど、特に配慮が必要な課題も多い。また、出会い系サイトのように問題へ発展しやすい活動が特別支援学校の生徒の間でも実際に確認され、携帯電話の利用について生活指導の面からも考えていかなければいけない時期にきている。

このように潜在する問題は、学校や保護者が気づき、確認することができれば生徒への指導や対応が可能である。今回のアンケートで浮かび上がるような問題は、比較的容易に予防的な取り組みを始めることができるだろう。例えば、携帯電話の利用目的として、写真撮影を挙げる生徒が多かった。このことから、カメラとして機器を利用する際のプライバシーや著作権への配慮など、情報モラルに関する指導が必要であることが分かる。

携帯電話やインターネットを児童生徒が利用することに関しては、これまで予測していなかった多様な問題が急増し、学校では所持や利用を管理する方向へと進んでいる。しかし、負の側面をとらえて利用を制限するだけでは、生徒が卒業後、ますます情報化が進む現代社会へ参加していくことは困難と考えられる。特

別支援学校では、障害のある児童生徒が自主通学する際の見守りの手段として、また高等部で増える職場実習のような校外教育活動における連絡・指導の手だてとして、携帯電話等の情報手段を有効に活用することもできる。障害を有する生徒だからこそ、学校教育の段階で積極的に適切な利用を指導していくことが必要と考えられる。

VI. おわりに

本研究は日本学術振興会科学研究費・基盤研究（C）「発達障害児の情報モラル教育に関する研究」の一環としてまとめたものである。調査の実施にご協力いただいた各学校の教職員の皆様、生徒、保護者の皆様衷心より謝意を表します。

文 献

- 江田裕介（編）（2007）特別支援教育における情報モラルの教育－高度情報化社会の中でたくましく生きる力を育てる－。和歌山情報教育研究会。
- 江田裕介・松下香好（2007）特別支援学校（知的障害・肢体不自由）の児童生徒における携帯電話の利用状況に関する実態調査。和歌山大学教育学部教育実践総合センター紀要，No17，59-64。
- 文部科学省（2009）平成20年度「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」。e-Stat政府統計の総合窓口。
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001059522>
- 文部科学省（2009）「教育の情報化に関する手引き」について。文部科学省ホームページ。
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm
- 文部科学省（2009）子どもの携帯電話等の利用に関する調査結果について。文部科学省ホームページ。
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/21/05/1266484.htm
- 小栗信・堀正樹・岡潔・江田裕介（2001）盲・ろう・養護学校の情報教育における実践課題の検討。和歌山大学教育学部教育実践総合センター紀要，No11，159-167。
- 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（2010）新たな情報通信技術戦略。首相官邸，政策会議。
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/>