

〔研究ノート〕

# 大学における情報教育の検討 — 教職を目指す学生との関わりで —

深井 克彦

## — 目 次 —

1. はじめに
2. 文部科学省が求める大学入学前の情報教育
  - ① 幼稚園学習指導要領
  - ② 小学校学習指導要領
  - ③ 中学校学習指導要領
  - ④ 高等学校学習指導要領情報編
  - ⑤ 子ども達と情報端末
3. おわりに

キーワード：学指導要領、ICT、携帯端末、情報モラル

## 1. はじめに

今日、子ども達を取り囲む環境は、国際化、情報化、少子化、核家族化、グローバル化へと変わりつつある。教育現場は、21世紀を生きる人材を育成するため豊かな人間性を育むとともに、一人一人の個性を十分に伸ばすために、新しい教育に取り組んでいる。大学のICT教育も例外でない。特に情報教育の分野は、日進月歩が著しく、数年前のものはおよそ通用しない。作業環境一つ取り上げても、

各自の作成したデータは、各自で保存し使用する流れが、インターネットの普及で、ネット上に保存し、許可した者との「共有」「同期」が可能になるというクラウドコンピューティングシステム化に変貌しつつある。今や、最適な教材を準備し教科書テキストが完成した時には、少し遅れた状態になる。

また、文部科学省は、2009（平成21）年に学校教育法の一部改正と高等学校学習指導要領の改訂を行った。そして、高等学校の共通教科「情報科」においても、2012（平成24）年4月1日の入学生から年次進行により段階的に適用することとしている。こうした新しい新学習指導要領で「情報」教育を受けた生徒が大学で再度情報教育を受ける。受け入れ指導する大学教員側は、当然、この状況を把握し対応をしなければならない。

本「研究ノート」では、まず文部科学省が求める大学入学までの情報教育の現状把握することを目的とする。また、改訂後の学習指導要領で教育を受けている幼児から生徒までの子供たちが、「学校」と「家庭」で、情報機器をどのように取り扱っているか検討するものである。

## 2. 文部科学省が求める大学入学前の情報教育

文部科学省が求める各学校の指導内容を、幼稚園から高等学校まで連携させる難しい事が多い。例えば、ハード環境も異なり、教師の資質も異なる。その上、教育現場における異動が一定の環境と資質を確保することを困難にしている。

幼稚園から中学校の学習指導要領は、学校教育法施行規則を改定するとともに公示され、高等学校の学習指導要領は2009（平成21）を公示された。実施にあたっては、幼稚園は2008（平成20）年に、小学校は2009（平成21）から2011（平成23）年の移行期を経て実施されている。中学校は、2010（平成22）年に移行措置として一部改正を行い、数学及び理科の内容を前倒して行うことで対応させた。高等学校は、数学、理科の各教科、共通教科情報科については、2012（平成24）年4月1日の入学生から年次逐進行により段階的に適応することとしている。

以下において、現行の学習指導要領が示す情報教育のあり方を検討する。目的と、文部科学省が求める大学入学前の情報教育をどのように「生きる力」と連結させ目標にしているか、それぞれ幼稚園から高等学校と個別に検討する。さらに、

家庭における子供たちの情報機器との接触の状況について触れる。

### ① 幼稚園学習指導要領

現在、幼稚園、及び保育園・保育所・子ども園において適用されている学習指導要領とそれに準じた保育所保育指針は、2008（平成20）年に改訂され全面实施されている「生きる力」をキーワードに、義務教育及びにその後の教育の基礎を育成する幼児期に相応しい教育を目指している。幼児の数は長期的な減少傾向を示しているが、2012（平成24）年に218万人に達し、3歳以上の幼児が幼稚園か保育所に在園している。文部科学省が示し、目指している幼児教育は、「家庭との連携」<sup>(1)</sup>「小学校との連携」「保育所（園）の協働」である。

幼稚園教育要領とそれに準ずる保育所保育指針とは、小学校以上の教科教育ではない。それらは、5領域（健康・人間関係・環境・言葉・表現）を総合的に指導する。その「ねらい」は、育つこと期待される生きる力の基礎となる心情・意欲・態度である。その「内容」は「ねらい」を達成するため環境に積極的に関わり具体的な活動を通して指導されなければならないとしている。

「ねらい」及び「内容」と「内容の取り扱い」においては、具体的に情報教育、もしくはコンピュータ指導については触れてない。そして現場の先生方は、情報教育ではなく、不足しがちな体を動かす遊びを園内で盛んに取組んでいる。しかし、学習指導要領には、「引用する」特に必要な場合には、各領域に示すねらいの趣旨に基づいて適切な、具体的な内容を工夫し、それを加えても差し支えないとも示している。一部の幼稚園では、語学教育活動や、領域「表現」の中でデジタル絵本体験としてタブレットPCを活用している幼稚園もある。東京都福生市にある聖愛幼稚園の事例では、iPadやタブレット端末を利用している（株式会社スマートエデュケーション 2015）。

### ② 小学校学習指導要領

現在、小学校現場で実施されている小学校学習指導要領は、移行期を経て、2011（平成23）年から行われている。小学校の教科科目には、「情報」科目はない。低学年（1・2年生）は生活科、3年生以上からは、総合的な学習の時間で、それ以外にも他教科との連携で取り扱われることが多い。

生活科は、戦後はじめての新設された科目であり、幼児教育から小学校教育への円滑な接続と幼児から児童への連続性を考慮して、この時期の児童に相応しい教科として1981（平成元）年に誕生した。その後1998（平成10）年に学習指導要領の改訂に伴い、8内容が9内容に変更され、3年生から総合的な学習の時間が実施されることになった。<sup>(2)</sup>

生活科と総合的な学習の時間は連続しているが、大きく異なるのは以下の点である。生活科は、目標が定められ、2年間で207単位（1年生102単位、2年生105単位）9内容を行うことが提示されている。総合的な学習の時間の目標は、各学校の創意工夫を生かした教育活動を展開していく内容になっている。4年間で280単位（各学年70単位）。どちらの科目も誕生改訂されて10年近く経ち、現場の先生方の努力も実り実施されている。

具体的に見ると、小学校学習指導要領の総則の「第4の指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項2-(9)」によれば、「各教科の指導に当たっては、児童のコンピュータや情報ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ、コンピュータで文字を入力するなどの基本的操作や情報モラルを身に付け、適切に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに、これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること」と示されている（文部科学省2008）。小学校学習指導要領の情報教育において、生活科の2年間と総合的な学習の時間の4年間の計6年間を通じて指導計画を作成して、他教科と連携しながら授業を行わなければならないことが多い。<sup>(3)</sup>

また小学校学習指導要領解説の「第9章第4節-3」には、総合的な学習の時間においては、「コンピュータをはじめとする情報機器は、その有効な活用によって、総合的な学習の時間における児童の情報検索や情報活用、情報発信の可能性を広げ、学習意欲や学習効果に役立つ。-中略-いずれにしても、教師が情報技術の急速な進展に対応し、時代に求められる諸能力を身に付けることが肝要である」と提示している（文部科学省 2008）。情報設備とその利用だけでなく、教師側のICT活動指導力についても示している。

文部科学省は、学校教育の情報化に対応した教育を実現するために、IT戦略本部が策定した「e-Japan重点計画」に基づき、2000年から2005年までにコンピュータ実習室に児童生徒1人当たり1台のコンピュータを配置するとともに、それ以

外の各教室に2台を配置する（文部科学省 2000）。すべての教室からインターネット接続ができるといった政策目標をたて進めてきた。しかし学校において、教育用コンピュータの整備の遅れ、教育教材の開発・普及の遅れ、何よりも教員の指導力の向上が実現についていけない<sup>(4)</sup>。

情報モラル教育については、文部科学省から平成20年度版学習指導要領の内容に踏まえ、発達の段階に応じた情報モラル教育の必要性や具体的な指導をするように提示している（文部科学省 2008）。技術的な指導だけでなく、使い方の指導も同時に必要である。

### ③ 中学校学習指導要領

現行の中学校学習指導要領は、幼稚園・小学校と同じく、2008（平成20）年に公示され、2010（平成22）年に一部改正され実施されている。中学校学習指導要領の情報教育は、総則の「第4の指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項2-（10）」によれば、「各教科の指導に当たっては、生徒が情報モラルを身につけ、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を適切かつ主体的、積極的に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに、これらの情報手段に加え、視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること」と提示している（文部科学省 2010）。小学校3年生から高等学校まで続く総合的な学習の時間含め、各教科で具体的に情報機器との連携が示されている。各教科と情報教育については脚注に示す<sup>(5)</sup>。特に、技術・家庭の技術分野2内容-Dによれば、情報に関する技術で詳細に示されている（文部科学省 2010）。

中学生からスマートフォンの使用数も増加している。自分専用の部屋・自分専用のタブレットPCやスマートフォンも珍しくない。中学生の携帯所有の状況で注意しておきたい事項は、適切な睡眠時間がとれているかという点である。総務省情報通信政策研究所が2013（平成25）年に行った調査によれば、III-2「ネットを利用するために何をやる時間を犠牲にしているか（複数回答）」で、全体的に最も高いのは「睡眠時間」37.1%、次いで「勉強の時間」31.9%という結果であった。その中で学生も「睡眠時間」と答えた子どもは33.7%であった。学生の場合は、勉強時間を確保してもらいたいものである。いずれにせよ、成長期に相応しい規則正しい生活がとれない状況になっている。

中学校の「技術・家庭科」においては、「D情報に関する技術」の(1)情報通信ネットワークと情報モラルについての指導事項において、著作権や、情報の発信に伴って発生する可能性のある問題と、発信者としての責任について知ることができるようにするとともに、情報社会において適正に活動する能力と態度を育成することと示されている。

様々な情報モラル問題が起きている。例えば、「平成19年度生徒指導上の諸問題に関する調査」においては、中学校では、2006年の2,691件から2007年の3,633件と前年比に942件増加している(文部科学省 2007)。児童生徒は、これからの社会で生きていくためには、情報機器は不可欠になっている。情報モラル教育は、それらと同時に学習指導すべきである。

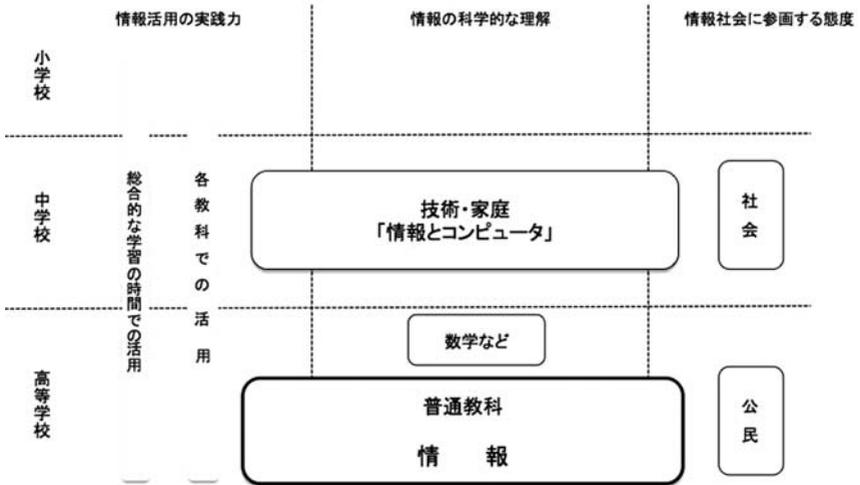
#### ④ 高等学校学習指導要領と共通教科情報科

高等学校学習指導要領での「第1章総則第5款の5の(10)<sup>(6)</sup>」においては、「情報モラル」と「情報機器操作」の両面から教育課程を示している。また、「第2章10第3款1の(1)」と同1の(5)<sup>(7)</sup>では、(1)の内容を明確に提示する規定が新設され、他教科との関連を重視している(文部科学省 2010)。

高等学校の「学科」とは、普通科・専門(職業)学科(農業科・工業化・商業科・理数科・音楽科等)と総合学科のことである。さらに、情報教科として「共通(普通)教科情報科」と「専門教科情報科<sup>(8)</sup>」と呼ばれ設置された。「専門教科情報科」は、実際設置されているのは少ない。そのため、本稿では共通教科情報科を見ていく。

高等学校での「共通教科情報科」は、2000(平成12)年「ゆとり」と称され、自ら学び・自ら考える力などの「生きる力」をキーワードに、共通教科「情報」が立ち上げられた。普通教科「情報<sup>(9)</sup>」は、選択教科として、「情報A」「情報B」「情報C」と分けられ、情報活用の実践力・情報の科学的理解・情報社会に参画する態度を育成する。「情報A」の半分が実践力に重点を置いていた。その情報教育の3要素は、「情報活用の実践力」「情報の科学的な理解」「情報社会に参画する態度」で展開され、これらを体系化するとFigure 1のようなイメージになる。(文部省 2010)。

Figure 1：平成12年度版『高等学校学習指導要領解説 情報編』  
情報教育の体系化のイメージ20頁



現行の高等学校学習指導要領は、2009（平成21）年に公示され、2010（平成22）年に移行措置を実施しながら、2012（平成24）年度から実施されている。そこで、科目構成が見直され、「社会の情報」と「情報の科学」が設定された。この「社会の情報」と「情報の科学」は、各学校にどちらかを開講すればよいというものではなく、必ず両方開講しなければならないが、生徒はその能力・適正、興味・関心等においてどちらか1科目（2単位）を選択的に履修すればよい（文部科学省 2010）。

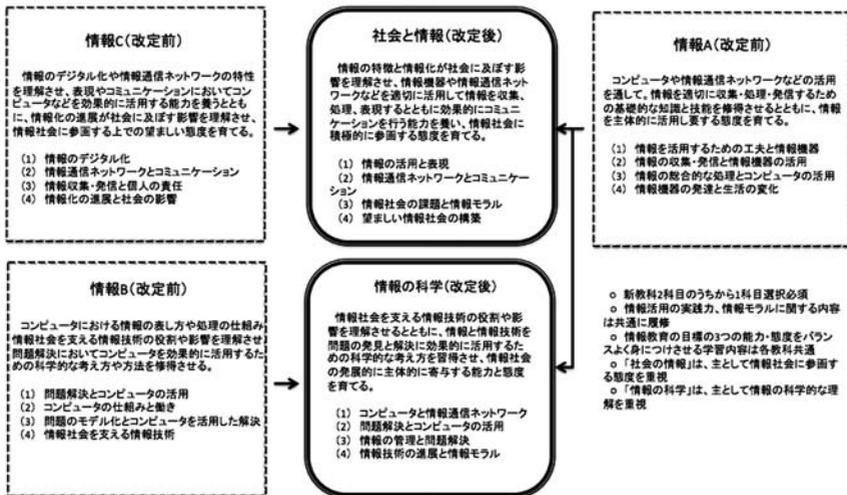
また、「社会の情報」は、情報が現代社会に及ぼす影響と情報機器を効果的に利用し情報の創造力・発信力を養い、社会に積極的に参画する態度を育てることである。「情報の科学」は、現代社会の基盤を構成している情報に関わる知識や技術を科学的な見方・考え方で理解し習得させ、情報機器等を活用して情報に関する科学的思考力・判断力等を養うなど、社会の情報化の進展に主体的に寄与することができる能力・態度を育てることにある。

この改定で流れを図表にすると明確にTable 1 とFigure 2 に示すことにする。文部科学省にすれば、「情報A」と「情報C」が「社会の情報」へ引き継がれ、「情報B」が「情報の科学」と引き継ぎ行うように明示されている（文部科学省2010）。

Table 1：平成21年度「高等学校学習指導要領解説 情報編」平成11年告示（改善前）と平成21年告示（改善後）の科目数と単位数一覧 16頁

改定後（平成21年告示）		改定後（平成11年告示）	
科目名	標準単位数	科目名	標準単位数
社会の情報	2 単位	情報A	2 単位
情報の科学	2 単位	情報B	2 単位
		情報C	2 単位

Figure 2：平成21年度『高等学校学習指導要領解説 情報編』これからの共通教科「情報」の図式化



実際、「情報科」という科目として出てくるのは高校になってからである。要

するに、各科目と連携して、取り上げられているにすぎない。実情をみてみると、進学指導を優先する教員において、大学受験とは関係が無いと「情報科」を軽視する傾向が見られる。そのため、社会に適応する教養としての情報教育に真剣に取り組もうとする教員の熱意が理解されない懸念が残る。かつて高等学校必修科目未履修問題が起きたとき、世界史に次いで未履修の多かった教科が情報であり、高校側の情報に対する軽視が浮き彫りとなったのはまだ記憶に新しい(文部科学省 2006)。

高等学校教諭免許の採用試験において、「情報科」担当教員の募集がない。例えば、東京都の自治体例では、「情報科」だけでなく、「数学」または「理科」の免許が必要とされている。採用試験では、「複数教科の免許者有利」の傾向から、「情報科」を追加取得することが多く、「情報科」を担当可能として受験する動きが見られる。その結果、第一専攻科目として「情報科」を取得した者あるいは取得見込者に対する教員採用への機会は、必ずしも有利に働いていないのが現状である。このような教員採用の状況では、文部科学省が期待する「情報科」人材確保は難しいと思える。

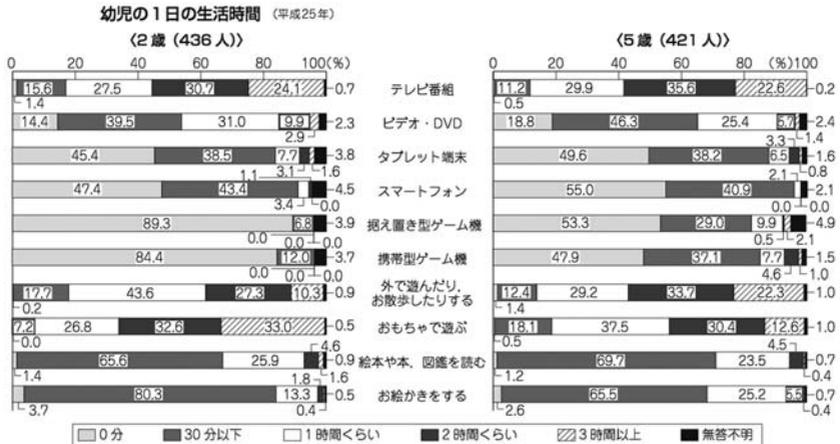
##### ⑤ 子ども達と情報端末

幼児の情報端末のここで興味深い二つの調査を取り上げたい。(i)、情報関係の調査報告では、その調査対象者を小学生以上とすることが多い。最初に内閣府が行った「青少年のインターネット利用環境実態調査報告書」の第II部である(内閣府 2013)。この調査の質問項目の中で、『あなたが、携帯電話を使いはじめたのは何年生の時ですか』の問いに対する回答結果、2011(平成23)年から5%の者は、小学校就学前(幼稚園・保育園)がゼロではないという点である。(ii)、ベネッセ総合研究所が、幼児対象(2歳児と5歳児)に行った「幼児の1日の生活時間」の調査報告である(日本子ども資料年鑑 2014)。Figure 3に示すように、こちらの調査結果でも、デジタル機器(タブレット端末・スマートフォン・据え置き型ゲーム機・携帯ゲーム機)と、1日に1時間ほど接触しているという結果が示された。このデジタル機器使用は、もちろん家庭内である。しかし、保護者が一緒かは明らかではないが、驚く結果である。大人が接触を促している可能性が大きいと考えられる。最近の家庭において、幼児の段階で携帯機に接触し、修

学前にインターネットデビューを果たしている状況にある。

文部科学省が掲げる「家庭との連携」の必要性を感じるが、幼稚園、保育所・保育園での教育や養育活動と家庭での利用に情報機器接触のギャップが起きている。文部科学省は、家庭との連携を示している以上、家庭での状況把握をしなければならないであろう。これから修学前の利用接触時期は、ますます低年齢化し増加の一步をたどるだろう。

Figure 3 : 『日本子ども資料年鑑2014』307頁



脚 1 調査対象は、東京・神奈川・千葉・埼玉の第1子で0歳6カ月～6歳の就学前の乳幼児を持つ母親3,234人。調査時期は平成25年3月。郵送による調査。平日の時間。  
 2 「外で遊んだり、お散歩したりする」～「お絵かきをする」は、園での活動を含める。  
 3 「テレビ番組」～「携帯型ゲーム機」は、家庭での活動を聞いている。「家がない」を除いて算出。  
 資料：ベネッセ教育総合研究所「乳幼児の親子のメディア活用調査速報版」2013

子ども（小から高校生）達の携帯端末の利用状況は、小学生の児童から高等学校の生徒までの使用状況を把握してみる。2014(平成24)年7月31日～8月2日にかけて意識調査「2014年子供を持つ母親（20歳～49歳）の携帯電話・スマートフォンに関する意識調査」をとりあげてみる（MMD研究所 2014）。

Figure 4 によると携帯端末の所有率は、学年が上がるに従って伸びているのがわかる。また、この対象者の全体から判断すると、小学生でも増加傾向にある。増加理由にも様々な要因が考えられるが、子ども達本人も所有したい以外に、我が子の安全のために保護者が持たせている可能性もある。

Figure 4：DMM研究所2014年「子供を持つ母親の携帯電話・スマートフォンに関する意識調査報告」

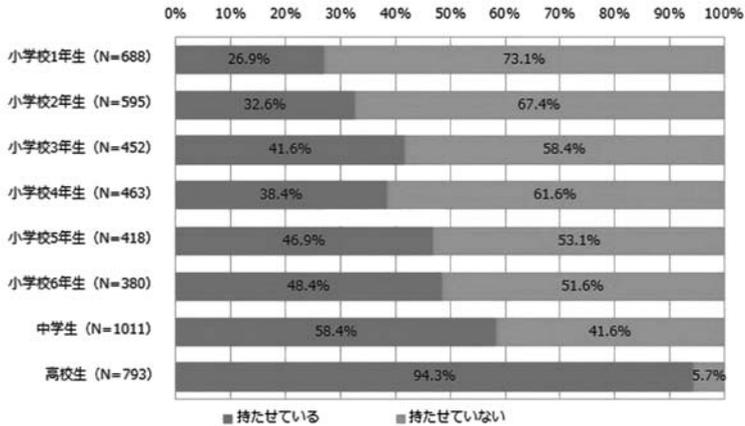
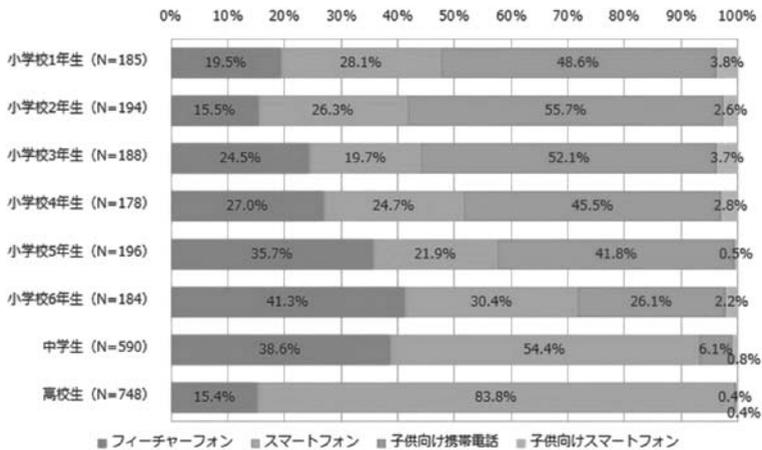


Figure 5：DMM研究所2014年「子供を持つ母親の携帯電話・スマートフォンに関する意識調査報告携帯電話端末の種類」

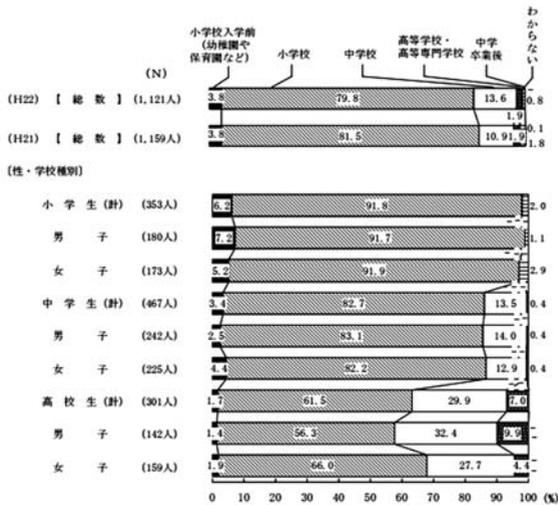


もう一つ、同調査からの結果をあげる。それは、携帯端末の種類結果である。Figure 5 から判断すると、小学校3年生までは、「子供向け携帯電話」が多いが、中学生からは半数がスマートフォン、高校生は、約9割以上がスマートフォンを

所有している状況が明確である。やはり小学生においてもスマートフォン接触への機会が進行しているといえる。中学生のスマートフォン保有率は50%を超え、高校生においては97%を超え、全員が使っているといっても過言ではないだろう。

これらの調査で分かった、重要な点は、インターネット開始時期である。Figure 6 の調査のように、内閣府の行った「青少年のインターネット利用環境実態調査」の第II-1-2- (3) の「使い始めた時期 (性・学校の種別)」の調査によれば、2010 (平成22) 年度以降は「小学校」で使い始めた青少年が最も多く、2013年は79.8%を占めている。また、2010から2013年度も80%以上の青少年が中学校までに情報機器を使い始めている。

Figure 6 : 内閣府「平成24年度 青少年のインターネット利用環境実態調査報告書」



文科省の期待する学校の「情報」の取り扱いで、「学校」と「地域」や「家庭」との連携に触れているのにも拘らず、この様に家庭において「情報」機器に早くから接触し利用している環境との間に、ギャップを感じる。各都道府県の教育委員会は、当然、学校への「情報」機器の持ち込みは禁止しているが、家庭の利用までの具体的な利用法は示していない。そのうえ、最近では、家庭での制限を呼

びかける「21時使用規制」を呼びかけているが難しく感じる。幼稚園から高等学校まで文部科学省の情報教育が目指している内容を見てきたが、実際の学校現場と、家庭での携帯情報機器の取り扱いに差異がでてきているように感じる。重要な問題をまとめてみると、

- (i) 小学校以上の学習指導要領からは、ICT機材（視聴覚教材含む）の利用を勧めながら、現場では補助的な扱いになっている。
- (ii) 専門知識が必要にも拘らず、「情報」教科専門担当教員がいない。担当教員の教育的指導の機会が少ない。
- (iii) 今までの各学校へのコンピュータ配置計画も国がたてながら、現状は、計画目標に達していない。

### 3. おわりに

今回は、文部科学省が目指している情報教育と、家庭環境内での子供たちの携帯端末の利用状況の把握が目的であった。ICTが進歩していく以上、それらは当然把握して対応していかなければならないと考える。そして、学校における望ましいICTの取扱いは、次の示す内容である。

- (i) 就学前からの家庭情報教育の検討
- (ii) 「学校」と「家庭」や「地域」連携の情報教育
- (iii) 技術だけでなく、情報モラルを指導可能な人材の確保

情報モラルは、技術の進歩に拘らず指導すべき内容と考える。身近な例をとれば、携帯機器、特にスマートフォンの使用にはある種の傾向があろう。情報モラル違反も目につく。スマートフォンの使用傾向については、誰もが、SNSを使用するようになると、自分の要件を伝える事が重要になって相手に対する配慮を欠く傾向にある。件名・自分の名前を記入しないことが多い。メールアドレスを与えているにも拘らず、受信していても確認しない。

スマートフォンを上手に使うには、いかにWiFi環境を利用し、バッテリーを保たせるかに掛かってくる。フリー（パスワード無し）のアクセスポイントを見つけ出して接続する（情報モラル違反1）。最近ではフリーのアクセスポイントも多くなっているが、殆どのアクセスポイントは、セキュリティ上パスワードが必

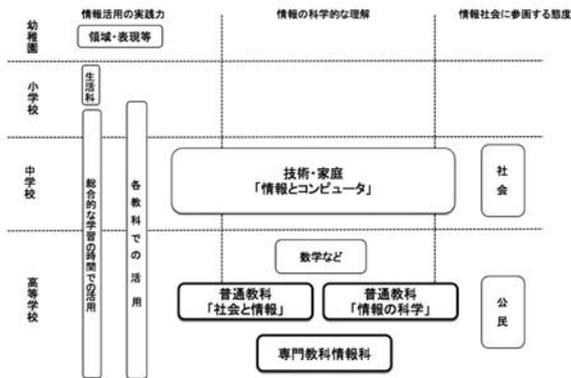
要である。しかも、スマートフォン自体がデザリング機能<sup>(10)</sup>を使用できるので、4Gや3G回線を使用して自由な場所からインターネットを利用している（違法行為）。

さらにスマートフォンのバッテリー電源の利用の方法に問題がある。公共のフリーの充電設備はまだ少ない。清掃目的で設置されている学校や公共のコンセントから、スマートフォンに充電する行為が、「盗電行為」（情報モラル違反2）に当たらないか判断できない者が多いと思える。

子ども達は、WiFi接続フリーサービスや充電設備を求めコンビニやファミレスを徘徊する者が増えるだろう。子ども達に携帯機器の使用制限を指導すると同時に、情報モラル違反に当たらないかをも指導すべきと考える。

望ましい情報教育を体系化した場合のイメージをFigure 7に表示する。幼稚園も学校である。幼児にもどのように携帯機器を使わせるかの基本的な指導も含め、同時に家庭（保護者）と情報機器の利用方法を協議しながら取り入れたい。昨今は、驚くほど、接触時期が低年齢化し、その使用を保護者も同意している。また、これからの子ども達は、インターネット無しの生活は想定しにくい。日々進化する技術に迫いつき、学校にハード環境を浸透させるのは難しい。そうであるなら、転々と変化する技術指導よりも情報モラルを優先して指導しなければならないと考える。

Figure 7：情報教育の体系化のイメージ（深井）



## 注

- (1) 「家庭との連携」は、幼稚園教育要領において、総則1-2に「幼児教育は、家庭との連携を図りながら、-中略-教育の基礎を培うものとする」と示し（文部科学省 2008）、保育所保育指針においても、総則1-2-(2)に「保育所は、その目的を達成するために、保育に関する専門性を有する職員が、家庭との密接な連携を下に、-中略- 養護及び教育を一体的に行うことを特性としている。」と示している（労働厚生省 2008）。
- (2) 8 内容とは、(1) 学校と生活 (2) 家庭と生活 (3) 地域と生活 (4) 公共物や公共施設の利用 (5) 季節の変化と生活 (6) 自然や物を使った遊び (7) 動植物の飼育・栽培 (8) 自分の成長である。9 内容とは、8 内容に「生活や出来事の交流に関わること」と新しい内容が一つ追加された内容である。
- (3) 他教科と情報教育の連携についても小学校学習指導要領は詳細に明示している。社会では：第3-1-(3)によれば、「図書館や公共図書館、コンピュータなどを活用して、資料の収集・活用・整理などを行うようにすること。また第4学年以降においては、教科用図書「地図」を活用すること」と提示している。算数では：第3-2-(5)によれば、「数量や図形についての感覚を豊かにしたり、表やグラフを用いて表現する力を高めたりするため、必要な場面においてコンピュータなどを適切に活用すること」と提示している。理科では：第3-2-(1)によれば、「観察、実験、栽培、飼育およびものづくりの指導については、指導内容に応じてコンピュータ、視聴覚機器などを適切に活用できるようにすること。また、事故の防止に十分留意すること」と提示している（文部科学省 2008）。道徳では：第3-2-(5)によれば、「児童の発達の段階や特性等を考慮し、第2に示す道徳の内容と関連を踏まえ、情報モラルに関する指導に留意すること」と提示している（文部科学省 2008）。総合的な学習の時間では：第3-2-(8)によれば、「情報に関する学習を行う際には、問題の解決や探究活動に取り組むことを通して、情報の収集・整理・発信したり、情報が日常生活や社会に与える影響を考えたりするなどの学習活動が行われるようにすること」と提示している（文部科学省 2008）。
- (4) 文部科学省は、2020年に向けた教育の情報化に関する総合的な推進方策「教育の情報化ビジョン」が進められる予定である。そのため「新たな情報通信技術戦略」において、重点政策として教育分野については、「情報通信技術を活用して、1. 子ども同士が教え合い学び合うなど、双方向でわかりやすい授業の実現、2. 教職員の負担の軽減、3. 児童生徒の情報活用能力の向上が図られるよう、21世紀にふさわしい学校教育を実現できる環境を整える」ことな

どが盛り込まれた（文部科学省 2011）。

(5) 国語は、第2学年2内容C読むこと(2)ウには、「新聞やインターネット、学校図書館施設などを活用して得た情報を比較すること」、社会第3-2は、「指導全般にわたって、-中略- コンピュータや情報通信ネットワークなどを積極的に活用し、指導に生かすことで、生徒が興味・関心をもって学習に取り組めるようにするとともに、生徒が主体的に情報手段を活用できるよう配慮するものとする。その際、情報モラルの指導にも配慮するものとする」、数学算数第1学年内容D (1) 資料の活用は、「目的に応じて資料を収集し、コンピュータを用いたりするなどして表やグラフを整理し、代表値や資料の散らばりに着目してその資料の傾向を読みとることができるようにする。」、また、数学第3-2-(2)は、「各領域の指導にあたっては、-中略- そろばん、電卓、コンピュータや情報通信ネットワークなどを活用し、学習の効果を高めるように配慮するものとする」と提示している。理科第3-2-4は、「各指導に当たっては、観察、実験の過程での情報の検索、実験、データの処理、実験観測などにおいて、コンピュータや情報通信ネットワークなどを積極的かつ適切に活用するよう配慮するものとする」。音楽第3-(2)-(7)-イは、「適宜-中略-また、コンピュータや情報機器の活用も工夫すること」と提示し、美術第3-2-(1)イは、「美術の可能性を広げるために、写真・ビデオ・コンピュータ等の映像メディアの積極的な活用を図るようにすること」と提示し、外国語第2-3-キは、「生徒の実態や教材の内容などに応じて、コンピュータや情報通信ネットワーク、教育機器を活用したり、ネイティブ・スピーカーなどの協力を得たりなどすること」と示し、道徳第3-3(5)は、「生徒の発達段階を考慮し、第2に示す道徳と内容との関連を踏まえて、情報モラルに関する指導に留意すること」等、各教科の内容、もしくは、指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項に具体的に提示されている（文部科学省 2010）。

(6) 高等学校学習指導要領での「第1章総則第5款の5の(10)」は、「各教科・各科目等の指導に当たっては、生徒が情報モラルを身に付け、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を適切かつ実践的に活用するための学習活動を充実するとともに、これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること」と示される。

(7) 同学習指導要領第2章3款1の(1)では、「中学校における情報教育を踏まえ、情報科での学習が他の教科・科目等の学習に役立つよう、他の教科・科目等の学習において積極的に活用していくことが重要である」と示されている。

同学習指導要領第2章3款1の(5)では、「公民科及び数学科などとの関連を図るとともに、教科の目標に即した調和のとれた指導が行われるよう留意すること」と示されている。

- (8) 「専門教科情報科」とは、「共通（普通）教科情報科」の学習内容をより広く、深く学習することを可能にするための教科であり、利用者というより技術者対象目的である(高等学校学習指導要領 情報編 2010)。
- (9) 普通教科「情報」とは、2000（平成12年度）版高等学校学習指導要領解説 情報編で呼ばれていたが、2010（平成22年度）版高等学校学習指導要領解説情報編からは、「共通（普通）教科情報科」と改名されている。
- (10) テザリングとは、スマートフォンや携帯電話を中継点とすることで、他の通信機器（ノートパソコン・タブレット端末・ゲーム機など）をインターネットに繋いで利用できる機能のことである。

## 引用参考文献

- ・株式会社スマートエデュケーション2015 「ICT活用の教育カリキュラム～園児の発達について」(<http://kdkits.jp/news/files/2015/06/20150610.pdf>) 2015/7/16現在確認。
- ・小平 さち子 2004 「変容する幼児教育におけるメディアの利用-2004年度幼児教育向け放送利用状況調査を中心に-」([https://www.nhk.or.jp/bunken/summary/research/report/2005\\_06/050603.pdf](https://www.nhk.or.jp/bunken/summary/research/report/2005_06/050603.pdf))2015/7/16現在確認。
- ・社会福祉法人 恩賜財団母子愛育会 日本子ども家庭総合研究所 2014 「幼児対象（2歳児と5歳児）に行った幼児の1日の生活時間」『日本こども資料年鑑2014』ベネッセ総合研究所、307頁、KTC中央出版。
- ・社会福祉法人 恩賜財団母子愛育会 日本子ども家庭総合研究所 2014 「2014年子供を持つ母親の携帯電話・スマートフォンに関する意識調査」『日本こども資料年鑑2014』、312頁、KTC中央出版。
- ・社会福祉法人 恩賜財団母子愛育会 日本子ども家庭総合研究所 2014 「平成24年度 青少年インターネット利用環境実態調査報告書」、312頁、KTC中央出版。
- ・新谷 公朗 2004 「幼児教育におけるIT活用と情報教育」([http://www.juce.jp/LINK/journal/0602/04\\_02.html](http://www.juce.jp/LINK/journal/0602/04_02.html))2015/7/16現在確認。
- ・総務省情報通信政策研究所2013 「青少年のインターネット利用と依存傾向に関する調査Ⅲ - 2 ネットを利用するために犠牲にしているか。20頁」(<http://www.soumu.go.jp/iicp/chousakenkyu/data/research/survey/telecom/2013/internet-addiction.pdf>) 2015/7/23現

在確認)。

- 中央教育審議会 2014 「新しい時代にふさわしい高大接続の実現に向けた高等教育、大学教育、大学入学選抜の一体的改革について(答申)」([http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyochukyo0/toushin/\\_icsFiles/afiedfile/2015/01/14/1354191.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyochukyo0/toushin/_icsFiles/afiedfile/2015/01/14/1354191.pdf) 2015/5/10現在確認)。
- DMM研究所 2014 「2014年子供を持つ母親の携帯電話・スマートフォンに関する意識調査」([https://mmdlabo.jp/investigation/detail\\_1331.html](https://mmdlabo.jp/investigation/detail_1331.html) 2015/2/14 現在確認)。
- 内閣府 2013 「青少年のインターネット利用環境実態調査報告書」『青少年のインターネット利用環境実態調査報告書』の第II部 (<http://www8.cao.go.jp/youth/youth-harm/chousa/h25/net-jittai/pdf/2-1-1.pdf> 2015/2/15現在確認)、18-19頁。
- 文部省 2000 「情報教育の体系化のイメージ」『高等学校学習指導要領解説 情報編』、20頁。
- 文部省 2000 「総説から情報Cの内容とその取扱い」『高等学校学習指導要領解説 情報編』、1-62頁。
- 文部科学省 2007 「平成19年度生徒指導上の諸問題に関する調査」([http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shotou/056/shiryo/attach/1249674.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/056/shiryo/attach/1249674.htm) 2015/2/15現在確認)。
- 文部科学省 2008 「情報モラル教育」([http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shotou/056/shiryo/attach/1249674.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/056/shiryo/attach/1249674.htm) 2015/2/15現在確認)。
- 文部科学省 2008 「総則 情報第4-2-(9)」『幼稚園学習指導要領』、16頁。
- 文部科学省 2008 「第1章総則-第3章 指導計画及び教育課程に係る教育時間の終等に行う教育活動などの留意事項」『幼稚園学習指導要領』、11-23頁。
- 文部科学省 2008 「認定こども園 設備運営基準」『幼稚園学習指導要領』、128-132頁。
- 文部科学省 2008 「保育所保育指針 総則-職員の資質向上」『幼稚園学習指導要領』、107-125頁。
- 文部科学省 2008 「社会第3-1-(3)」『小学校学習指導要領』、41頁。
- 文部科学省 2008 「算数第3-2-(5)」『小学校学習指導要領』、60頁。
- 文部科学省 2008 「理科第3-2-(1)」『小学校学習指導要領』、70頁。
- 文部科学省 2008 「道徳第3-2-(5)」『小学校学習指導要領』、106頁。
- 文部科学省 2008 「総合的な学習の時間第3-2-(8)」『小学校学習指導要領』、111頁。
- 文部科学省 2008 「情報環境の整備第9章4-3」『小学校学習指導要領解説 総合的な学習の時間編』、105頁。
- 文部科学省 2008 「情報環境の整備第9章4-3」『小学校学習指導要領解説 総合的な学習の

時間編』、105頁。

- ・文部科学省 2008 「第1章総説-第5章指導計画の作成と学習指導」『小学校学習指導要領解説 生活科編』、9-67頁。
- ・文部科学省 2008 「第1章総説-第9章総合的な学習の時間を推進するための体制づくり」『小学校学習指導要領解説 総合的な学習の時間編』、10-107頁。
- ・文部科学省 2010 「総則 情報第4-2-(10)」『中学校学習指導要領』、19頁。
- ・文部科学省 2010 「国語第2学年2内容C読むこと(2)ウ」『中学校学習指導要領』、25頁。
- ・文部科学省 2010 「社会第3-2」『中学校学習指導要領』、46頁。
- ・文部科学省 2010 「算数第1学年内容D(1)資料の活用」『中学校学習指導要領』、49頁。
- ・文部科学省 2010 「算数第3-2-(2)」『中学校学習指導要領』、55頁。
- ・文部科学省 2010 「理科第3-2-4」『中学校学習指導要領』、73頁。
- ・文部科学省 2010 「音楽第3-(2)-(7)イ」『中学校学習指導要領』、78頁。
- ・文部科学省 2010 「美術第3-2-(1)イ」『中学校学習指導要領』、84頁。
- ・文部科学省 2010 「外国語第2-3キ」『中学校学習指導要領』、110-111頁。
- ・文部科学省 2010 「道徳第3-3(5)」『中学校学習指導要領』、115頁。
- ・文部科学省 2010 「技術・家庭[技術分野]第2内容-D(1)-(3)」『中学校学習指導要領』、99頁。
- ・文部科学省2010 「総則-特別活動」『中学校学習指導要領』、15-118頁。
- ・文部科学省2010 「コンピュータ教材・教具の活用(第1章第5款の5の(10))」『高等学校学習指導要領解説 総則編』、82-83頁。
- ・文部省 2000 「総説から情報Cの内容とその取扱い」『高等学校学習指導要領解説 情報編』、1-62頁。
- ・文部科学省 2010 「第1章総説2-3改定の趣旨と要点」『高等学校学習指導要領解説 情報編』、3-5頁。
- ・文部科学省 2010 「平成11年告示(改善前)と平成21年告示(改善後)の科目数と単位数」『高等学校学習指導要領解説 情報編』、16頁。
- ・文部科学省 2010 「これからの共通教科「情報」の図式化」『高等学校学習指導要領解説 情報編』、16頁。
- ・文部科学省 2011 「教育の情報化ビジョン～21世紀にふさわしい学びと学校の創造を目指して～」([http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/23/04/\\_icsFiles/afieldfile/2011/04/28/1305484\\_01\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/04/_icsFiles/afieldfile/2011/04/28/1305484_01_1.pdf)) 2015/7/16現在確認。