

# ICT 教育でのタブレット端末の問題点

——子どもの遊びと学びの質について——

西 卓 男

Problems with Tablet Devices in ICT Education:

The Quality of Children's Play and Learning

NISHI Takuo

**Abstract:** ICT education is being actively incorporated into educational environments for children. However, when discussing learning in existing online environments and the handling and safety of tablet devices, consideration must be given to the growing distance from the fundamentals of children's learning, and especially to playtimes essential role in such learning. For the future development of ICT education, measures to deal with these issues are urgently needed. Accordingly, this paper attempts to identify existing obstacles.

**Key Words:** search engine, algorithm, filter bubble, echo chamber

**要旨:** 子どもたちを取り巻く教育環境において、ICT 教育が盛んに取り入れられている。しかし、現状のネット環境を通して学ぶこと、タブレット端末の扱い方やその安全性について、本来の子どもの学びとその基本となる遊びの本質から乖離した方向へと進んでいると思わざるを得ない。今後の ICT 教育の発展を考えた場合、その対策は急務であり、現状での様々な問題点を明らかにしていく。

**キーワード:** 検索エンジン、アルゴリズム、フィルターバブル、エコーチェンバー

## 1. はじめに

私たちの日常生活の中でネットでの検索は欠かせないものとなっている。ある一つの単語を検索すれば、驚くほど便利に関連情報が出てくる。手馴れてくるとタブレット端末が実に見事にこちらの気持ちを汲み取ってくれている事を実感する。この寸度とも言える機能が過度に働くと、時には何気なく検索した事柄の関連商品やイベント案内など、その内容の個人情報や何かの意図を持って集められ、利用され、操作されている事に気持ち悪く感じる事さえある。果たしてこのタブレット端末のもつ検索機能が、そのまま ICT 教育を進める教育現場に制約のない形で導入されて良いものだろうか。

現在ようやく、文科省の後押しもあって子ども一人一人に1台のタブレットが与えられ、コロナ禍での自宅学習の機会が増えた事も影響し、以前よりネット環境も大きく改善した。しかし、ネット環境の普及に伴って、そのセキュリティが追いつかないまま運用されるがために、ICT 教育の問題点が浮き彫りになってきた事も確かである。

これまで教育現場ではタブレット端末の導入に関して、理念としては肯定的に捉えられてきたが、実際にネット環境と子どもたちの関係において様々な問題が生じている事を理解すべきである。

今回、子どもたちの本来あるべき教育環境を脅かしかねない ICT 教育の問題点について考察する。

## 2. タブレット端末機能が持つ問題点

ICT 教育が叫ばれる以前の教育を受けた世代では、一つの未知の言葉（事柄）が見つければ、それに関連すると思われる内容をできるだけ多く調べ、その言葉の全体像を様々な角度からアプローチし、自分の知識として積み重ねる事を繰り返し「学ぶこと」の基本としていたであろう。特に辞書や教科書、参考書などを駆使して導き出した「答え」は一夜付けの知識と違い、簡単に忘れるものでなかった。ネット環境が整ったおかげで、タブレットを使い、何か検索をすると、その未知のキーワードの関連情報が山のように出てきてしまう。アルゴリズム\*1という検索エンジンに備わった機能が、その役割を果たしているようである。私たちにとっても、ビジネスにとっても、とても便利なシステムではあるが、このようにして得た知識は頭の中に残りにくい経験した事はないだろうか。検索エンジンを用いて、学習する行為も、その関連情報が勝手に表示され、全体像を理解したつもりになる。その後、その検索内容を復習してみると理解できていると思っていた内容が自分の頭の中では理解できていない事に驚く。このような経験は誰もがあると思う。また、検索エンジンが備えている特徴である SEO\*2は、利用者にとって便利に検索できるための機能である。この機能が備わったタブレット端末は、はたして子どもたちの学習に有意義に働くだろうか。

検索エンジンは、子どもたちが知りたい内容を最速で提供してくれる。例えば『乗り換え案内』を利用すれば、最も早い、もしくは最も安いルートが提示される。そのようなサービスは、一般では便利だが、子どもたちの学習の場では、余計なお世話である。タブレット端末は「答え」にしか導いてくれない。失敗や寄り道をして得られる多くの体験型の学習チャンスを減らしてしまうことへの危機感を持つべきである。子どもたち自身、答えが導かれる過程を全く理解せずに、結果だけを見て、理解したような錯覚をしているのではないだろうか。

今後、本格的にタブレット端末を使った教育が導入されていくなら、少なくとも初等教育の現場では、検索アルゴリズムを OFF にする事を強く望み、早急を実施するべきである。

子どもたちが、グループワークやコミュニケーションツールとしてタブレット端末の検索エンジンを使用した場合、フィルターバブル\*3効果によって、他の異なった意見に耳を傾ける事なく自分たちの意見こそが正しいと思いついてしまわないか。大人たちが考える以上に子どもたちは情報に対する免疫力は弱いと考えなければならない。クラス内で討論する以前に検索による情報だけが正しいと思いついてしまう事は、教育においては逆効果である。このフィルターバブル効果が更にエスカレートするとエコーチェンバー\*4現象が認められるようになる。最近このエコーチェンバー現象がいじめを助長したり、自分たちの考えこそが正しく他の意見に耳を傾けることなく、「多様性への排除」が問題となっている。

## 3. インターネット環境と SNS がもたらす危険性

### (1) ネット・スマホ依存

厚生労働省研究班の平成 30 年度の調査によれば、SNS やゲームなどインターネットの使いすぎで日常生活に支障をきたす、いわゆる「ネット依存」の疑いの強い中高生が全国で推計約 93 万人に上ることが明らかになっ

\*1 アルゴリズム アルゴリズムとは「問題を解決するための手段・手順」と定義されている。コンピューターを使って目的を達成させる方法を明確にしたもの。いかに賢くコンピューターに計算させるかが重要であり効率よくプログラムをコンピューター自身が選択するもの。

\*2 SEO (Search Engine Optimization) 検索エンジン最適化、表示順位を操作する機能、ユーザーに対して役立つ記事を提供する事。

\*3 フィルターバブル

インターネットの検索サイトが提供するアルゴリズムによって偏った情報のみに囲まれる事で自分の観点到合わない情報から隔離され、同じ意見を持つ人々同士で群れ集まるようになり、それぞれの集団ごとで固まってしまう事。このバブルの中に無意識に入った状態で意見交換を続けていくと別の意見に対して否定的になる事。近年このフィルターバブルによる他者への攻撃が社会問題となっている。

\*4 エコーチェンバー

同じ趣味や同じ主義主張を持ったひとたちが SNS やインターネット掲示板などを通してその価値観が増幅されて影響力をもつ現象。近年このエコーチェンバー現象が引き起こした事件としてアメリカ連邦議会議事堂襲撃事件がある。

た。この調査は5年前の調査結果から約40万人増加しており、わずか5年で倍増していることを示している。その結果、成績低下や授業中の居眠り、遅刻、友人とのトラブルなどの問題が認められている。

厚生労働省はネット依存によって治療が必要な中には、昨年度10歳未満の子どもの患者が認められ、低年齢化も問題であるとしている。これらの対策として2016年度から、秋田県教育委員会の取り組みとして認知行動療法の観点から、今までの出来事や物事に対する認知を自分自身で検討し、その認知を変えることで自身の行動や感情、生活を改善しようとする治療法を取り入れている。登山やボート・カヌー体験などの野外活動を通して、スマホが手放せない小中学生を対象に、うまくスマホを使いこなすという趣旨から、秋田県教育委員会が独自に『うまホキャンプ』と呼ぶイベントを開催し、子どもたちにネット環境への依存を断ち切る活動を通して依存問題を考える動きもある。同様のネット依存対策は、他の教育機関でも取り上げられ始めている。タブレットを使用したICT教育もこれらネット依存対策を同時に進めていかなければ、ネット依存に苦しむ子どもたちが今後も増え続ける懸念は拭えない。海外の教育現場でもネットやスマホなどの電子機器に対する依存症を考慮した対策が取られ始めている。フランスの場合、AFP通信によるとすべての幼稚園と小中学校でスマホを使うことを禁止する法案を議会で可決し、学校に通う子どもはスマホを自宅に置いてくる、もしくは学校に預ける必要があり、少なくとも学校内ではスマホのない環境づくりを法制化しており、フランスでは学校教育に個人のスマホを持ち込む必要がないと判断されている。又、イギリスではいち早くICT教育の取り組みに力を入れたが、近年「コンピューティング(Computing)」という教科に変更し、プログラム学習を中心とした内容にシフトチェンジを図っていて、ネット環境対策であるとの指摘もある。

## (2) SNS を通しての個人情報の流出といじめ

コンピューターセキュリティの専門家達の間では一般社会におけるSNSを介しての情報漏洩が問題であると指摘されているが当然、教育現場でも例外ではない。

最近、問題となった具体例では大学を卒業した新任の教員が担任の生徒に学生時代のSNSのIDとパスワードを知られたことより、乗っ取ったアカウントを悪用されて「なりすまし」の被害にあったという例が報告されている。総務省のデータでは、子どもたちの個人情報が意図せぬかたちで公開されたことによりネットストーカーによる被害、いやがらせ、迷惑メール等が報告されている。

そのための対策として…

- ・ペアレンタルコントロール
- ・フィルタリング機能を活用する
- ・SNSでは安易に自分の個人情報を書き込まない

などの注意が必要である。

子どもには、使って良い時間を決めたり、自分の部屋には持ち込ませないことも効果的である。

ネット社会と言われる以前の学校でも勿論、変わりなくいじめ問題は存在していたが、その多くは比較的目に付きやすいかたちで表面化しやすく、早期のうちに対処することも可能であった。しかしSNSを通してのいじめの特徴としては表面化しにくい点と桁違いの情報の広がりや速さがあり、周りが気付かない間に大きな問題となってしまう。SNSによって簡単に他者とつながることで尚、人と人との関係が複雑化しトラブルの原因となっていることも見逃せない。総務省や文部科学省は子どもたちのタブレット端末を使うにあたっての注意喚起をおこなっているがSNSによる犯罪やいじめの根本的な解決には至っていない。現状では子どもたちにタブレット端末を持ち帰らせての学習は認められているようであるが、家庭内に持ち帰らせないことも必要な対策かもしれない。

## (3) 素材感覚の欠如

現状の教育現場にタブレットを導入すれば、動画を中心とした教育内容が取り入れられることは容易に想像できる。学習する子どもたちがタブレットの内容を迫体験することが可能であれば教育的効果は大きい。動画をを通して学習するだけで経験したような気持ちになるなら、実素材体験が欠如していく可能性が出てくる。

現実世界の感覚を大切にすること、すなわち目で見て手で触れて、五感を通して世界を感じる事が重要である。イメージトレーニングとしての動画による学習は、役立つものになり得るが、実際に素材を手にして道具を

持ち、その時の力加減や動かす微妙な角度など、実体験しなければ映像だけでは解決できない。特に自己表現することを主とする行為は五感で表現されるべきものである。

『学ぶ』ということは、辞書や教科書、参考書らを駆使して、答えを導き出すものであるが、それ以上に実体験を伴い、実際に目にしたものや、触ったものの方が『学ぶこと』の本質に近づくと考える。

#### (4) 著作権に関する整備

教育現場での表現活動において、著作権問題は非常に重要である。しかしながら授業や学校でのイベントなどでは軽んじられる傾向にあると言える。タブレット端末の普及に伴って誰でも身近に著作権作品と接することができるが、引用などで作品素材を利用する場合は注意しなければならない。著作権法の中にも、教育の教材として使用する場合の複製はある程度認められているが、電子機器を使用し画像ソフトを使って、有名な絵画作品や彫刻作品が、第三者の手によって加工されるなど、原作のイメージを損なうような扱われ方がされるような場合は、きっちりとした著作権法により作品が保護されなければならない。

デジタルカメラで取り込んだ画像を、タブレット上で加工することなど、以前とは比較にならないほど簡単に綺麗にできてしまう。それら加工された画像はどこまで著作権が認められるかをタブレット教育の推進を考えた場合、早急に対応を迫られるべき課題である。また、完成度の高い作品が、子どもでも簡単に作れることから、コンクール等へ出品することや、作品の廃棄に関して、権利の問題が発生してくる。授業で制作された作品等の創造物に関しても、作者である子ども自身に帰属することを認識しておかなくてはならない。

#### (5) タブレットを用いた『遊び』

本来、子どもの遊びとは心身の発達に必要なものであり学びの基本である。

この場合の『遊び』とは自然の中、友達との関わり合いで、からだを動かす事が重要であると考えられ、特に自然の中で遊ぶことはコミュニケーション能力や社会性を養っていくことだけでなく生きる方法を学ぶことにもつながると考える。

現状、学習ツールとして子どもたちにタブレット端末が支給されているが、教育的効果を考え、タブレットを持ち帰らせる学校も増えている。文部科学省も子どもたちが家庭での ICT 端末の使い方にルールを設けて一定の理解を示している。しかし、ルールを設けることで本当に健全で学習に効果的なタブレット端末の使用がなされるだろうか。それは甚だ疑問である。子どもたちは、タブレット端末に様々なアプリを取り込むことで『学ぶ』機能だけでなく『遊ぶ』機能をもつことをよく知っている。放課後、家に帰った子どもたちに十分に目の行き届く家庭がどれだけあるか。フィルタリング機能を設けても、教師や親よりもタブレットの扱いに長けている子どもたちは、簡単にフィルタリングを突破してしまう。そんなノウハウは子どもたちの間で瞬く間に広がる。学習ツールであるはずのタブレット端末が、親から目の届かない秘密の遊び場空間として機能することになる。私は、タブレット端末を自宅に持ち帰らせることは『学び』にとって逆効果であると考えている。使わせる環境や時間は教師の目の届く範囲に留めておくことが望ましいのではないだろうか。

### 4. 『学び』の基本となる『遊び』

昔から人々の暮らしのなかで遊びという行為は、生きるための生産的な日常生活と対置され、非生産的で目的を持たないものと位置付けられてきた。しかし最近では『遊び』を教育学の見地から歴史・重要性・教育的効果に目を向け、遊びの要素を取り入れた ICT (Information and Communication Technology) 教育も示されている。そのことから『学び』と『遊び』の関係は、歴史的にも非常に深いつながりがあるといえる。

近年新たな高速大容量通信網が整備されネットワークも 4G から 5G へとなり、より早く、より多く情報が送れる様になっている。その結果、子どもたちの『学び』の基本となる『遊び』にも大きな変化が生じ始めている。

近年、ビデオゲームやモバイルゲームを使った対戦を競技とする e スポーツ (electronic sports) というジャンルが現れて 2021 年には国際オリンピック委員会 (IOC) がオリンピック・ヴァーチャル・シリーズ (OVS) を公式開催するまでになっており、2028 年のロサンゼルス大会で、なんらかの e スポーツイベントが取り上げられる

可能性も指摘されて、これまでの『遊び』に対する一般概念とは相当かけ離れた内容となっている。そこで今一度『遊び』について意義を再考してみる。

### (1) 「遊び」についての歴史

西洋において遊びが子どもの発達にとって有用なものと考えられるようになったのは、中世以後のことである。それ以前は性悪説を唱える聖書により、人間は悪への傾向性を持っているため、早い時期から教育を与え、厳しく躾けるべきであると考えられており、自由にさせていけば遊びほうけて悪の道へ導かれると思われていた。

1762年にフランスで活躍した哲学者、ルソー（J. J. Rousseau. 1712～1778）が著した『エミール』の中で彼は、遊びは意味のあるもので、その行為自体が善であるとし、この考え方が以後多くの思想家たちに影響を与えた。世界で初めて幼稚園を創設し、現在の遊びを中心とする幼児教育の基礎を築いたフレーベルは「遊戯は、幼児の発達、つまりこの時期の人間の発達の最高の階段である」（『人間の教育』1826）と述べて、遊びを子どもの発達の中核に据えた。その後現在に至るまで、遊びは幼児教育の中心的な柱の一つとみなされている。

20世紀を代表する歴史学者であるJ. ホイジンガは、[遊びとは、あるはっきりと定められた時間、空間の範囲でおこなわれる自発的な行為、若しくは活動である。それは自発的に受け入れた規則に従っている。その規則はいったん受け入れられた以上は絶対的拘束力をもっている。遊びの目的は行為そのもののなかにある。それは緊張と歓びの感情を伴い、またこれは『日常生活』とは『別のもの』という意識に裏付けられている]と、著書『ホモ・ルーデンス』のなかで述べている。

日本においても明治以降、西洋の思想に影響を受け、遊びを重視するようになった。大正・昭和期の幼児教育学者 倉橋惣三（1882～1955）は、幼児の自発的な活動を促すために自由遊びを重視した考えを示し、以後の保育界に大きな影響を与え、現在の幼稚園教育要領・保育所保育指針に受け継がれている。

### (2) 遊びの重要性

遊びの分類からもわかるように、乳児期より始まる機能遊びは感覚器官や運動機能の発達に欠かせないものと位置付けられており、身体諸機能の発達に極めて有意義なものである。幼児期では、2歳くらいから始まる、いわゆる「つもり・みたて遊び」から「ごっこ遊び」が始まり、象徴遊びを通して模倣することにより自分と自分を取り巻く環境を意識し、それぞれの役割を理解してゆく。機能遊び、象徴遊びを経験する中で次の発達段階として「積み木遊び」に代表される構造遊びへと発展していく。これによって空間認知、創造性、仲間との協調性が育まれる。仲間との協調性が意識されるようになると規律（ルール）という概念が芽生え、遊ぶ行為が集団（社会）の中の規律（ルール）を学んでいききっかけとなる。言い換えれば社会的ルールを学ぶことは、他者との関わりの中で「平等」という概念を理解してゆく事にもつながっていくと考えられる。

個人と社会との関係を意識するようになると、他者との関係をことばにより確認する必要性から、コミュニケーション能力が養われることになる。集団の中での自分がはっきり意識されること、即ち自分を認識することは、自主性を養うことへとつながり、自立した個へと成長してゆく。

多くの遊びの中で身体的・精神的に緊張した状態に身を置くことがあるが、これらのストレス要因から生ずる感情をコントロールする術も学び、ルールの中でいかに自己を表現していくかを工夫する行為が、柔軟性を持った『想像力』を養う手段となる。

### (3) 遊びの時代による変化

遊びは、大人から子どもに至るまで、様々な地域や時代において存在してきた。遊びに使用される道具や材料もその地域の特性に合わせて発達してきたと言える。またその遊びを通して礼儀作法、規則を守り伝えてきた。古くは身の回りのものを工夫してつくる、草笛・竹馬・竹トンボ・お手玉などから始まり、商品化された、ブリキのおもちゃ・組み立てブロック・トランプなどのカードゲームへと移行した。そして、ゲームウォッチやテレビゲームなどの電子回路を使用したものが流行し、最近ではスマホやタブレットなどの電子機器を使用してネットで情報をやり取りするような遊びも現れ始めている。

遊びが近年、変化してきた理由は、社会環境の急速な変化が挙げられる。少子化、核家族化が進行した結果、

子どもどうしが集団で遊びに熱中し互いに影響しながら活動する機会が減少するなど、様々な体験の機会が失われている。また、都市化によって子どもの生活空間の中に、自然や広場などといった遊び場が少なくなる事から、必然的に室内の遊びが増える傾向にある。

厚生労働省の人口動態統計によると 1947～49 年の第一次ベビーブームでは合計特殊出生率が 4.32 であったのに対し 2018 年では 1.43 とはっきりと少子化傾向が進んでおり、かつて多くの子供たちが空き地や公園で遊びまわっているのが当たり前だった光景は今ではすっかり珍しいものになっている。社会環境の変化は、急速なインターネットの普及により、遊びの環境をも劇的な変化をもたらしている。

#### (4) 学ぶことは遊ぶこと

タブレット端末での学習は、子どもにとって膨大な情報が瞬時に手に入るメリットはあるが、情報を手にいれることと「学ぶこと」は別のものである。学ぶことは遊ぶことによる裏付けの上によって成り立つものであり、学ぶことと遊ぶことは切っても切れない関係にあると言えよう。

子どもたちの成長の過程での「学び」とは五感（視覚、聴覚、味覚、嗅覚、触覚）+ $\alpha$ （温度や湿度などからだ全体の感覚）による情報により成り立つものであり、その五感+ $\alpha$ が成長期の子どもたちの豊かな感情を養うものである。その重要な要素として「遊び」が位置付けられている。

## 5. ま と め

テクノロジーという言葉には、特に新鮮さは感じられないが、コンピューターを基本とした ICT 技術、情報通信技術の進化には目を見張るものがあり、そのスピードに振り回されている感さえあるほどだ。つい先日の最先端がもう今では過去のものとなり、人間の能力が変化のスピードについていけない状態である。大人よりも子どもたちの方が新しい変化に順応する能力が優れていると言われるが、この大きな技術革新のスピードに子どもたちを全面的に委ねて良いものか。社会に出て求められるのは答えのあるものばかりでない。それどころか正解のない問題の方が多量に多いのである。ICT 教育において情報を集めることは単なる知識の積み重ねである。とするならば、『学ぶ』行為はそれらの知識を活用できる『知恵』として身につけ、問題を解決していくものであろう。その問題を解決する力を身につける事こそが、教育に求められているはずだ。

現在注目されているメタバースと呼ばれる仮想現実や擬似現実がデジタル世界を代表するならばアナログを代表するフィジカルな『もの』との経験は身体感覚を揺さぶる。その感覚はメタバースでは得られない。

どんどんデジタル化が進む流れの中、子どもたちには『知的フォービズム』『知的プリミティブ』を学ぶ環境が必要であると考えられる。

おそらく近い将来、タブレット端末が教育現場において文房具のような当たりの道具として扱われることになるだろう。そのためにも現状の問題点を早急に解決することが必要であると考えられる。

#### 参考文献

- ・ J. ホイジンガ著、高橋英夫訳『ホモ・ルーデンス』中公文庫 1973 年
- ・ 小川 純生著 遊び概念－面白さの根拠－
- ・ 文部科学省－教育の情報化の推進
- 「学校における ICT 環境の整備について」
- （教育の ICT 化に向けた環境整備 5 年計画 2018 年度～2022 年度）
- ・ 厚生労働省研究班調査－中高生ネット依存調査
- 「代表・大井田隆 日大教授による調査」2012 年 10 月～2013 年 3 月
- ・ インターネット学習をどう支援するか シリーズ教育の挑戦
- 著者 佐伯胖 刈宿俊文 2000 年 岩波書店
- ・ ネット依存から子どもを守る本
- 著者 キム・ディップ・フランク (Kim Tip Frank) 2014 年 大月書店
- ・ 先生・保護者のためのケータイ・スマホ・ネット教育のすすめ
- 「賢い管理者」となるために

学事出版 今津孝次郎監修・著 金城学院中学校 高等学校 編著

参考資料)

- ・総務省 2022 年版 インターネットトラブル事例集
- ・文部科学省 学校における ICT 活用について
- ・文部科学省 家庭での ICT 端末の使い方を考えよう
- ・秋田県教育委員会 2019 年度 青少年教育施設を活用したネット依存対策事業  
うまホキャンプ「メインキャンプ」の実施について
- ・警察庁 出会い系サイト規制—子供の性被害
- ・「教育創造」2022 年 1 月 20 日第 38 巻 第 99 号  
大人が知らない子供たちのネット社会 P 16 篠原嘉一