

特集

どう守る？ デジタルネイティブの子どもの脳

磯 村 育*

I. なぜ成績が下がるのか

教育は国力の基盤をなす課題であり長期的な視点から語られることが多い。ところが現在、数年を争うという緊急事態(学力の低下・メンタルの悪化など)が世界各国で進行している。これに際して矢継ぎ早に政策転換を行う国が増える一方、本邦では認識が遅れ、未だに真逆の施策が強行され続けている。まずは、具体的な統計の紹介から入りたい。

仙台市で行われた大規模研究から中学2年の数学のデータである(図1)¹⁾。

最も成績がよいのは飛行機チームで75点である。最悪なのは救急車チームの48点。ここまでには容易に想像できる。問題は二番がイルカかバナナかであるが、正解はイルカチームで64点、バナナチームは57点であった。

この結果だけでも、驚く人は多い。しかし、私の経験では、この答えを伝えてもしっかり腹落ちしている人は意外と少ない。学校への出前授業で子どもたちにこの結果を見せながら、「ということは、毎日2時間勉強しても、誰に負けてしまうのかな？」と質問すると困惑する子どもが多い。そこで、「イルカチームに負けてしまうわけだから、『授業しか受けていない子』に負けてしまうということだよね。」と説明すると驚く子が

多い。

つまり、この結果はせっかく学校以外で毎日2時間勉強しても、スマホの時間が増えると授業しか受けていない子どもに負けてしまうということを示している。そう考えると深刻さが理解できるだろう。なぜ、こんなことが起きるのか。

スマホ(主たる用途として動画・SNS・ゲーム)により脳(特に前頭前野や海馬)の成長が止まり脳内報酬系の機能低下が生じることが知られている^{2,3)}。その観点から説明すると次のようになる。スマホ使用により脳内報酬系神経の機能低下が起きる結果、先生がどんなに面白く説明しても、ワクワクできず興味が持てず身が入らない。また、つまらなくても将来を考えて頑張ろうという前頭前野が弱ってしまえば、「どーでもいいや」となってしまう。そもそも、脳の体積の成長が止まってしまえば、何もかもが上手くいかないのは自明の理であろう。メンタルの悪化もおきてくる。国際比較からもICTの成績への悪影響が判明している⁴⁾。こうした結果を受け、この数年、スウェーデン・フィンランド・オランダなどでタブレットの教科書を紙に戻す動きが始まった。

II. 脳の成長が止まる

ここで脳成長の停止について詳しく述べる。竹内らはMRIを用いた縦断研究でスマホ使用により、大脳(皮質および白質)の成長が停止することを明示している²⁾。

具体的には、主にスマホによるインターネット使用が、週に数日の段階から脳成長に悪影響がおよび、毎日使用の段階で成長が止まってし

—Key words—

デジタルネイティブ、脳、スマホ依存、発達

* Takeshi Isomura：特定非営利活動法人 日本睡眠衛生推進機構 理事 スマホ依存防止学会 代表 医学博士

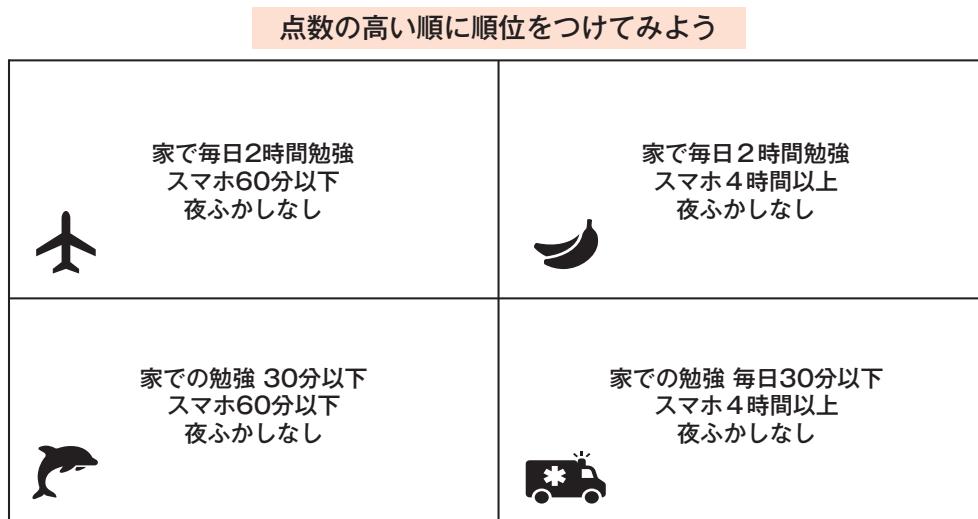


図1 成績とスマホ時間および家庭での勉強時間の関係

まう。これはつまり、スマホの子どもへの害は「使わせ方」の問題ではなく、「使わせること自体」が問題であることを示している。

中学生のスマホ所持率が9割にならうとする現在、この結果は頭では理解できても感情的にはほとんど受け入れがたいものがある。しかし、わずか10年前、つまりこの追跡研究が行われたころ中学生のスマホ所持率はまだ半分程度であった。そして、スティーブ・ジョブズをはじめIT企業の幹部たちは今も昔も、スマホなどのスクリーン端末を自分の子ども達に持たせていないのである。いかに大きな環境の変化が短期間のうちに日本の子どもたちの脳に生じたのか愕然とさせられる。

スマホの使用は最悪「ゲーム障害」を引き起こすが、その脳変化はコカインなどの薬物依存と類似する³⁾と判明しており、WHOがゲーム障害を疾患名と認定する際の決め手となった。

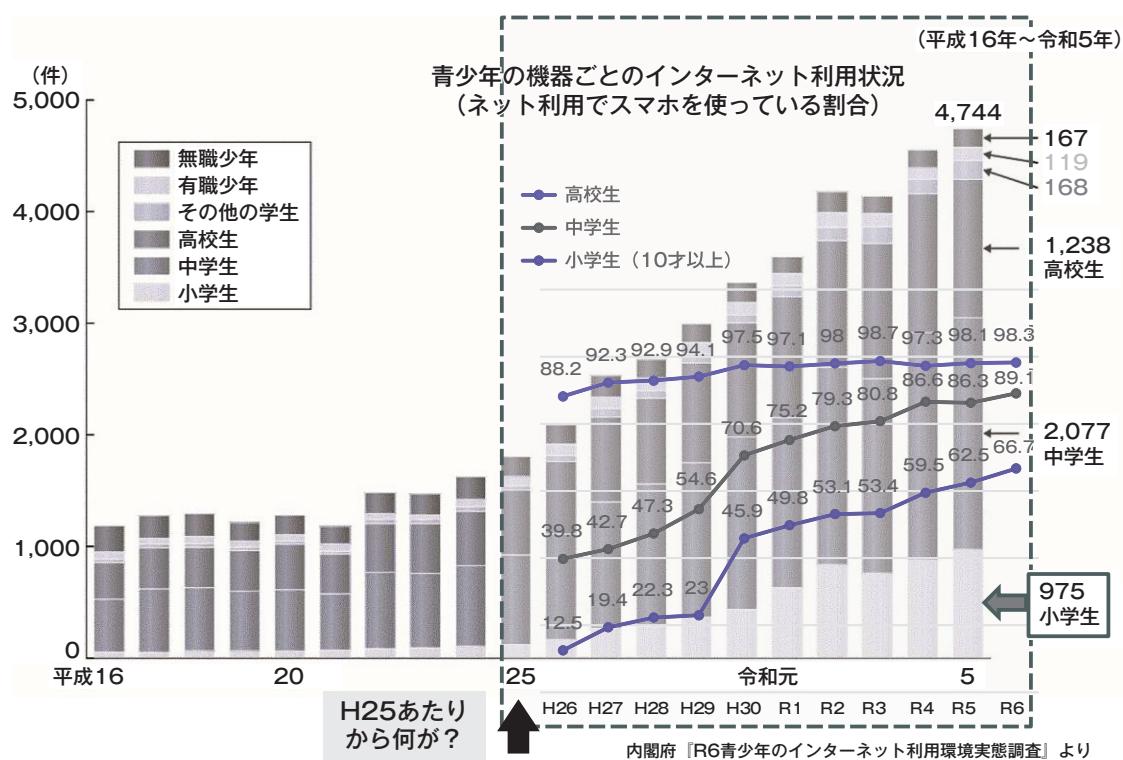
スマホやタブレットを違法薬物と比較することは、世間的な感覚から飛躍していることは理解している。しかし、引き起こされる行動の変化は類似している。ゲームに夢中になり不登校となり、ネットの遮断に腹を立て家族に暴力をふるうなど、枚挙にいとまがない。テレビだっ

て悪いという人もいるが、テレビを見られないようにしたら、切れて親を刺した、といったことはあるだろうか？　スマホやゲームは、テレビよりもむしろ違法薬物に近い結果を脳にもたらす。

III. スマホで地獄と化す子育て家庭

スマホ使用の低年齢化による悪影響は全国的な統計としても顕在化している。例えば令和六年の犯罪白書によれば、子どもによる家庭内暴力の認知件数、つまり子どもの家庭内暴力で警察を呼んだ数が平成25年あたりから急増している⁵⁾。特に小学生の伸びは約11倍以上と極めて大きい。にわかには信じられない思いだが、小学生が暴れ、恐怖のあまり保護者が警察を呼ぶという地獄絵図が全国で1,000件近く起きている。おそらく前頭前野の劣化により気に入らないことがあると手が付けられなくなってしまうのであろう。

では平成25年くらいから子どもの周りで何があったのか。それが、スマホの使用率と見事に一致するのである⁶⁾。H25～R6の間に中学生は約4割から9割に、小学生(10歳以上)は1割から7割に増加している(図2)。



不登校、いじめ、そして自殺の数も同様の推移をたどっている^{7,8)}。親も努力している。しかし、せっかく作ったルールも、脳の劣化につれてだんだん守れなくなっていく。親子関係の悪化を恐れて強く言えなかったり、強く言うと親に暴力をふるったり、学校に行かないと脅したりし、結局親があきらめることが多い。この傾向は世界に共通している⁹⁾。

ちなみに、厚労省の「衛生行政広告例」¹⁰⁾によると精神障害者保健福祉手帳の保持者数は平成25年から令和5年の10年間に人口10万対で590人から1,165人へと約2倍になっている。発達障害など未就学児の手帳所持者も増えている。とかく心理検査が推奨され実施まで数か月待ちも珍しくない。せめて検査を待つ間スクリーン断ちを試みvirtual autism¹¹⁾（デジタルスクリーンの影響により自閉症スペクトラム症に類する所見を呈するがスクリーンの使用停止により改善する）の除外診断を行うことができればより正確な障害者の認定につながると思われる。スマート

子守りを止めたら発達障害と言われていたのが通常の発達に回復したという事例は枚挙にいとまがない¹²⁾。

おわりに

スマホ依存防止学会(PISA)ではスマホに対する社会的バイアスの研究¹³⁾をしてきたが、どうやら我々はスマホに対する認識を改める必要があるようだ。例えば、スマホも自動車も長所と短所もある道具なのだから上手に使うことが大切だと考える人が多い。しかし、この二つには決定的な違いがある。それは依存性である。車には、危険性はあっても、依存性はない。もし、車に依存性があったらどうなるだろうか。毎晩用もないのに車を乗り回し、睡眠不足で遅刻を繰り返すとか、ガソリン代で借金がかさむといったことがあるだろうか。しかし、スマホの場合は起こる。依存性のあるものを単なるツールと考えるのは誤り。依存性のあるものを子どもに与えるのも誤りではないだろうか。

また類似の混同に甲子園を目指し野球に打ち込む若者も、プロゲーマーを目指してゲームに打ち込む若者も同じだとの主張がある。しかし、ゲームと野球とでは依存性の有無が違う。もし野球に依存性があったらどうなるだろう。朝から晩までバットが手放せず一晩中ノックを続けたり、親がバットとグローブを隠してしまったら逆切れして暴力をふるう。そんなことは起きるだろうか？スマホの危険性を冷静に判断し、環境を整備し子どもの脳の成長を守るという大人の責任が問いただされているのである。

まとめに代えて

オーストラリアでは、16歳未満のSNSとYouTubeの使用を禁止する法律が成立した。これは、子どもの安全や脳の成長を守るには、家庭でルールを作ったり、学校でリテラシー教育を行うなどだけでは不十分である、と国が認めたことを示す。

小さな子どもの意志力でIT技術の粋を集めたスマホの魅力に勝とうとするのは、非科学的な精神主義。竹やりで戦車に勝とうとするのと同じである。多くの保護者は歓迎している。これらの使用をめぐり親子の対立が絶えなかったからである。せっかく作ったルールも、脳の劣化につれてだんだん守れなくなっていく。親子関係の悪化を恐れて強く言えなかったり、強く言うと親に暴力をふるったり、学校に行かないと言ふしたりし、結局親があきらめることが多い。

スウェーデン・フィンランド・オランダでは、タブレットの教科書から紙に戻す動きが始まった。公共教育に用いられるという、最も安全で有益であるはずの教育用タブレットであっても、成績が下がるばかりかメンタルが悪化すると判明したからである。他のスクリーンの有害性は推して知るべしではないだろうか。繰り返しになるが、子どもたちの健やかな成長に必要な環境を整えるという大人の責任が改めて問われているといえよう。

利益相反

本論文に関して、筆者に開示すべき利益相反はない。

文献

- 1) 川島隆太：スマホが脳を破壊する。集英社、東京、2018.
- 2) Takeuchi H, et al : Impact of frequency of internet use on development of brain structures and verbal intelligence : Longitudinal analyses. Hum Brain Mapp 2018 ; 39(11) : 4471-4479.
- 3) Lin F, et al : Abnormal white matter integrity in adolescents with internet addiction disorder : A tract-Bbsed spatial statistics study. PLoS One 2012 ; 7(1) : e30253.
- 4) OECD, PISA 2012 Database, Table 1.4.3b (OECD, 2014) and Table 2.1, 2025年8月29日閲覧, <http://dx.doi.org/10.1787/888933253271>
- 5) 法務省 法務総合研究所 編：令和6年度犯罪白書 少年による家庭内暴力認知件数、2025年10月11日閲覧、https://www.moj.go.jp/housouken/housouken03_00134.html
- 6) こども家庭庁：令和6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、2025年10月11日閲覧、https://www.cfa.go.jp/policies/youth-kankyou/internet_research/results-etc
- 7) 文部科学省：令和5年度児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査結果について、2025年10月11日閲覧、https://www.mext.go.jp/content/20241031-mxt_jidou02-100002753_1_2.pdf
- 8) 文部科学省・国立教育政策研究所：令和6年度全国学力・学習状況調査の結果(概要)。P1-16. 2025年10月11日閲覧、<https://www.nier.go.jp/24chousakekkahoukoku/report/data/24summary.pdf>
- 9) 二宮 貴至：10代の自殺の疫学と自殺予防—世界の動向もふまえて。精神医学 2025 ; 67巻2号 : p132-141.
- 10) 厚生労働省：令和5年度福祉行政報告例の概況、2025年10月11日閲覧、<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/gyousei/23/index.html>
- 11) Yadav G : Virtual autism : A review of the literature and current understanding. International Journal of Autism 2025 ; 5(1) : 6-8.
- 12) 磯村毅：動機づけ面接を始める・続ける・広げる 愛着障害・トラウマ・発達障害とESS MIの新しいフロンティア？精神療法 2022 ; 48(2) : 225-234.
- 13) スマホ依存防止学会：ジョブズ親テスト、2025年8月25日閲覧、<https://uruuishishunki.wixsite.com/mysite-1>