

[特別企画：依存が社会に与えるインパクト]

スマホ依存と引きこもりとの関係 —タバコ—肺がん関係とのアナロジーから考える

磯村 毅¹⁾

抄録：スマホをはじめとするメディア依存と引きこもりとの関係をタバコと肺がんの関係から考察した。戦後の肺がんの急増の背景には、その約20年前に起きた葉巻から紙巻きタバコへのシフトがあった。これは安価なタバコの大量供給をもたらしたが、それに加え、紙巻きタバコは、葉巻と比べて、約7秒でニコチンが脳に到達するという、より効率的な脳へのニコチン供給システムで依存性が增大していた。

同様に、メディアはテレビ、ビデオ、スマホへの数十年間の進化により、安価なコンテンツの大量供給が可能となるとともに、タッチパネルの実装により「応答性」という強力な依存性を得るに至った。応答性（触ると直ちに反応があること）は脳に対して強い刺激となり、他の通常の（応答性に乏しい）刺激に対する感受性の低下が生じる。例えば、絵本が好きであった乳幼児も、スマホに日常的に接すると、絵本への興味が低下し、もっぱらスマホを触りたがるようになる。

これらのメディアの進化に、脳の成長期である若年時から長時間曝露することで、リアルでの対人能力（コミュニケーション力・対人忍耐力）獲得の機会が損なわれ引きこもりの増大に結びついている可能性がある。タバコと同様に、幼少者を依存性の高いデジタルツールから守る試みが開始されている。

Key words: 引きこもり, スマホ依存, タバコ

I. タバコパンデミックと肺がん

現代日本人の主要死因である肺がんは、昔はとても珍しいがんであった。寿命の短かった戦前はもちろん、戦後になってもしばらくは、高齢者にも少なく、見つけたら学会で発表できると言われていたという。

その後、肺がんは急増する。しかしその原因については暗中模索の状態が続いた。さまざまな仮説のなかのトンデモ仮説にタバコがあった。早くも1950年にはR. ドールが、医師の登録名簿を使って追跡調査を行い、喫煙で肺がんが増えると発表したが無視された。その後、10年以上経って米国で、ドールの

研究が見直され、大規模な研究が行われるようになり、更に数十年遅れて日本で、という順番である。

なぜこれだけ認識が遅れたのであろうか。それは1つには喫煙と肺がんの発生の間には約20年のタイムラグがあるからであろう。肺がん増加の約20年前頃、第二次世界大戦に前後して、それまでの葉巻から、大量生産が可能な紙巻きタバコへのシフトが起こり、タバコの消費が急増していた。

紙巻きタバコの開発は価格の低減だけではなく、ニコチンの脳への輸送手段としても大きな革新を意味していた。葉巻の場合、煙に含まれるニコチンはアルカリ性の状態で、気道に吸い込むと強い苦痛を伴う。そのため、煙を口の中でくゆらせながら、ニコチンを唾

1) 寛容と連携の日本動機づけ面接学会

液に溶かし、食道粘膜を通して吸収し、脳へはゆっくり届く仕組みであるという¹⁾。それに対して紙巻きタバコの場合、ニコチンは酸性の状態で煙に存在し気道に直接吸い込む苦痛が軽減され、肺から脳に約7秒という短時間で届けられる。これは極めて効率的なニコチン輸送手段であり、かつ強力なニコチン依存症患者製造ツールなのである。

II. 依存症がもたらす思考のワナ

このエピソードでわかることは、現在は当たり前前に思われていることのなかにも、当初は全く見当違いと考えられていたものがある。特に、原因と結果との間に長いタイムラグがある場合には、わかりにくいということだ (Fig.1)。

しかし、タバコと肺がんの因果関係がなかなか受け入れられなかった理由は、原因と結果の間のタイムラグが長いことだけではない。事実、喫煙者と肺がんの関連は、データが蓄積された後も長期間、疑問視され続け、タバコ対策をヒステリックに非難する人も珍しくなかった。その理由として以下の2点を指摘しておきたい。

1つはニコチン依存症による喫煙者の心理である。喫煙者のなかには、タバコが自由に

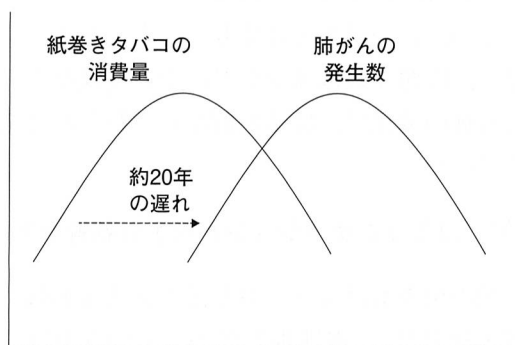


Fig.1 紙巻きタバコの消費と肺がんの発生

吸えなくなることを恐れ、タバコを擁護するために大変な情熱を注ぐ人がいる。もう1つはタバコ会社という巨大産業の存在だ。タバコ産業によりさまざまな印象操作や工作が行われてきた。

III. 新たな問題、引きこもりの増加の前に…

さて、今日、新たに現れてきた重大な問題とは何であろうか。それはいわゆる「引きこもり」ではないだろうか。「引きこもり」といっても、いろいろある。学校でのいじめ、不登校、うつ病、あるいは、発達障害がある場合もある。しかしいずれの場合も、行き着く先は、終わりの見えない社会的退行である。80-50問題という言葉があるが、80歳の親の元に50歳の引きこもりの子どもがいる、という現象も珍しくない。

さまざまな関係部署で対策が講じられているが、それぞれの文脈で引きこもり対策が行われているために、この広い意味での「引きこもり」の全体像、増加の要因、効果的な予防策は何か、といった、大きな視野での分析は今後の課題といえよう。

さて先ほど肺がんの増加の前にタバコ消費の増加があったと述べた。そこから連想すると、ひょっとすると、現在の「引きこもり」増加のかなり以前から、社会に何らかの変化が起き始めているのではと考えることもできる。その候補として、環境ホルモンや、食品添加物などさまざまな可能性が思い浮かぶ。それらの仮説の1つにメディアがある。これはテレビからスマホまでの広い意味でのメディアである。

ここで一旦タバコの問題から離れ、このテーマについて論じた後、我々がタバコのパンデミックの歴史から学んだことと重ね合わ

せて、「依存が社会に与えるインパクト」について考察してみたい。

Ⅳ. テレビっ子とビデオっ子

「引きこもりの増加の陰にメディアあり」との仮説は、引きこもりの共通点として、対人関係が苦手である、ということをも前提としている。例えば、人の前に出て行って、何かするのがうまくできなかつたり、自信がもてなかつたりする。頑張つて出て行つても、思ったようにいかないと傷つきやすく、また戻つてきてしまう。つまり、コミュニケーション力を始めとする対人スキルに乏しく、あるいは、対人ストレスに対する忍耐力が弱いという見方もできるかもしれない。

メディアの発達と対人スキルの不足、あるいは、対人ストレスに対する忍耐力の弱さには、どんな関係があるのだろうか。これについて、「テレビっ子」と「ビデオっ子」の違いから考えてみよう。テレビっ子とは子どもの頃にテレビがあった世代のことで、その後が、ビデオがあるのが当たり前というビデオっ子となるが、この2つには見逃されやすいけれども大きな違いがある。

まずテレビっ子の場合、例えば「今日の8時から見たい番組がある」という場合、それを家族に訴えなければならない。「私は8時から〇〇が見たい」とアピールするわけである。すると、妹が「いつもお兄ちゃんばかりずるい!」と叫ぶかもしれない。お母さんが、「それまでに宿題やるときなさいよ」と言うかもしれない。なんにせよ、まずは、周りの人とのやり取りがある。

そして、時間になるのを待った後、皆で見ることになる。そこには、ある種の達成感があり、楽しい時間になるかもしれない。そし

て、また次の待つ時間に入る。もちろん、お父さんが帰つてきて、野球に変えてしまうとかも起こる。

この一連のやり取りは、実社会に非常に近いものだ。社会に出て仕事に就けば、やりたい仕事もあれば、つまらない仕事もある。ときには「やらせてほしい」とアピールできる場面もあるであろう。そういうコミュニケーションの技術や忍耐力は、実は子どものときに、テレビのチャンネルをめぐつて鍛えられていたわけだ。

ところがこれがビデオになるとどうだろうか。録画をすることで、好きな番組をいつでも好きなだけ見られるのである。つまり、ビデオが家庭に入ったとたんに、子どものコミュニケーション力や忍耐力を鍛える機会が減つてしまうとわかる。更に、録画された番組は何回でも見ることができる。そしてビデオを一人で見ている間は、生身の人間と交わる必要はないのである。

このように、テレビっ子とビデオっ子では、対人関係を鍛える機会の量と質に、かなりの違いがあるとわかる。ほとんどの人は気がついていない。言われてみないとわからない。しかし、この変化は、現在進行形で着実に深化している。テレビがビデオになり、そのビデオが部屋に1つずつになり、今では、一人に1つ、いつでもどこでもスマホである。つまり、問題なのはスマホだけなのではなく、この種の変化は、はるか前からじわじわと進んでいた。

Ⅴ. コミュニケーションが苦手な若者たち

他の例をあげよう。少し前の世代であれば、新入社員に、「電話番してて」というのは、よくある話であった。しかし、今の若い人の

なかには電話を取るのが苦手で、非常にストレスを感じる人がいる。会社で電話番をしていると、誰か知らない人から電話がかかってくる。それをちゃんと名乗って用件を聞き、しかるべき人につなぐ。そうした仕事は、古い世代の人たちにとっては、当たり前のようにできた。

しかし、よく考えてみると、その人たちも子どもの頃には、「電話かかってきたよ」と親に言う、「誰から?」と聞かれて、「なんでそんなこと聞いてないの?」と叱られた。というようなことがいくらかでもあったはずだ。逆にこちらから電話をしても、彼女に電話したらお父さんが出たとか、一家に1台しか電話がないことで、否応なく、対人スキルや忍耐力を養ったりする機会があった。これもケータイ・スマホの登場でなくなってしまった。

Ⅶ. 「便利」な社会で進行するミスマッチ

この数十年で対人コミュニケーションをめぐる環境は激変し、買い物も外へ行かなくてよくなった。このように、引きこもりの背景として、日常的に対人関係にさらされる機会が大幅に減ったという変化がある。つまり、忍耐力や対人スキルが十分鍛えられないまま、なんとなく、体だけは大人になってしまいやすい生育環境になってきたわけだ。

ところが就労をめぐる環境には逆の変化が起きている。対人スキルが不要な単純労働はどんどん機械やコンピュータに置き換えられている。そして、機械には担うことのできない、高度の対人スキルを有する人材が求められるようになっていく。

一部のレストランでは注文を取る仕事はタブレットに置き換わっている。人が担うのは、

その「注文用のタブレットの使い方がわからない」とか、「違うものが来た」というような、よりハイレベルの対人スキルが要求される仕事である。

つまり、社会に出て仕事をするには、より高度なコミュニケーション力が必要なのに、デジタルメディアの発達の結果、子どもたちの対人スキルや忍耐力は落ちてきているという最悪の組み合わせが、進行している。これが社会的な視点からみた引きこもり増加の要因であることは確かであろう。

Ⅶ. 医学・生理学的に見た喫煙とスマホ守りの共通点

このほどWHOによりゲーム障害が「病気」と定義されたが、スマホやゲームの依存性は、日常生活で実感している人も多いと思う。最もわかりやすい形で観察されるのは、「スマホ守り」であろう。

そもそも、脳にとって「応答性」すなわち、何らかの行動に対して反応がある、というのは極めて強い刺激である。特にその反応までの時間が短いほど刺激が強くなる。スキナーによるオペラント条件付けの実験では、自発行動に対する反応（報酬）が生じるまでの時間が1分以上だと強化（その自発行動の生起頻度の増加）は起きず、強化を生ずるには、0.5秒以内が理想的という。

例えば、エレベーターに乗ったら、小さな子がニコニコしていて、お母さんがすまなさそうな様子をしていたとする。何かなと思って見てみるとエレベーターのボタンがすべて押してあった。という経験はないだろうか。触ると反応があるボタンは（特に幼児には）とても魅力的である。押さずにはいられないのだ。単なるエレベーターのボタンでもこう

であるから、スマホの場合には極めて強い強化が生じることとなる。触り始めるとやめられなくなるのである。

さて、「スマホ子守り」であるが、これは、泣いている赤ちゃんにスマホを渡して泣き止ませることをいう。スマホを渡すと赤ちゃんは直ちに泣きやむ。これはある意味、感動的なくらいで、泣きやませたい状況であれば極めて「便利」である。しかし、頻繁にスマホやタブレットをいじるようになった赤ちゃんに、今度は絵本を渡すとどうなるだろうか。赤ちゃんは、画面を素早くスワイプして、ポイっと放り出してしまう。反応がないので興味を失うのである。そして、スマホをほしがらる。渡すと静かにいじっている。取り上げると落ち着かない。与えると落ち着く。取り上げると落ち着かない。まるで喫煙者ではないか。

喫煙者の場合は、更に細かく脳の様子が観察されている。14歳の子どもにチョコレートを与え、fMRIで脳を観察するという実験がある。非喫煙者の場合、チョコをもらうとドーパミンが出る。「わーい、チョコだ!」という感じである。ところが、喫煙者だと出ない。「あ、チョコね…」という具合であろうか²⁾。これは、ニコチンによるドーパミン神経の強制的な刺激を繰り返した結果、ドーパミン神経の感受性低下が起きるからである。鞭(ニコチン)で叩いて無理やり働かせることを繰り返すと、鞭で叩かないと(チョコレートのレベルでは)働かなくなってしまうようなものだ。生涯喫煙本数にしてわずか10~20本でこの変化は生じる。

これはおそらく、喫煙者によく見られる食後の喫煙の説明となる。どんなにおいしいものをたくさん食べても喫煙者の脳はドーパミ

ンが出にくい。何となく物足りない。しめの1本がほしくなる。あるいは、眺めのきれいな山頂で一服吸う人も多い。非喫煙者からすると、「なぜ景色が美しく空気もきれいなここで、わざわざ吸うのか」と訳がわからないところであるが、喫煙者にすれば、そのきれいなところであればあるほど、なんとなく、物足りない(ドーパミンの出が悪いので)。そして、100%の幸せを感じるためにタバコを吸うというわけだ。しかし、喫煙者自身にはこうした脳の変化が自覚されないため、タバコにより癒しや憩いが得られる、タバコなしでは辛い現実が待っている、自分にはタバコが必要だと、精神依存に陥っていくのである(失楽園仮説)³⁾⁴⁾。

いったん依存症となると、喫煙者はタバコに過大な期待を抱く一方で、禁煙に過大な恐怖を感じるようになる。何しろ、喫煙以外ではドーパミンが出にくい、つまり、幸せが感じにくいのであるから。こうして喫煙行動は遷延化していく。ただしこれは、タバコ産業から見れば、極めて都合の良い心理状況であり、喫煙者は非常にロイヤリティの高い優良顧客といえる。

スマホやゲームも同様であろう。スマホの強刺激にさらされて絵本に興味を失った赤ちゃんは、公園に連れ出しても周囲に興味を示さないかもしれない。また、同年齢の赤ちゃんと遊ばせようとしても、怖がってしまうかもしれない。そして、触ればすぐ反応があり、自分の好きなようにできるスマホやタブレットに戻りたがる。行き着く先は、引きこもりへと続くデジタル蟻地獄である。読者のなかには、このストーリーは話を単純化しすぎていると感じる人もいるであろう。しかし、こうした傾向があることは否定できない

と思う。また「スマホ守り」には、この他に、愛着障害の危険も指摘されているのである。

さて、ここで再び、話をタバコと、スマホの発達に歴史に戻してみよう。すると、両者の間には、いくつもの共通点が浮かび上がってくる。葉巻から紙巻きタバコとなることで、価格が低下、大量生産、大量消費が可能となった。同様に、テレビ・ビデオから、スマホとなることで、一家に1台、家庭内、であったものが、一人に1台、いつでもどこでも、となった。そして、依存性も、葉巻から紙巻きタバコになることで、苦痛が軽減され、短時間で脳に届くようになり、依存しやすくなった。同様に、スマホはいつでもどこでも手にできるばかりでなく、タッチパネルの技術により応答性を獲得したことで依存性も極めて強力となったのである。

こうしてみると、依存症の研究者という立場からすると、最低でも、スマホは依存物という認識が必要で、少なくとも、成長過程にある子どもには、タバコや酒、ギャンブルなど他の依存対象と同様に、何らかの制限が必要となることは自明の理となる。よく、「スマホも車も同じ1つのツールであり、要は使い方の問題である」との言説があるが、この両者には決定的な違いがある。すなわち、車には危険性はあるが依存性はないのである。用もないのに毎晩車を乗り回し、睡眠不足で遅刻するようになった、あるいは、毎月のガソリン代で多額の借金ができた、そんな人はどのくらいいるだろうか。

VIII. 喫煙対策の切り札となった受動喫煙問題

さて、今後の対策を考察するために、喫煙対策の歴史を振り返ってみよう。長期間を要したとはいえ、タバコの有害性が受け入れら

れるにつれ、喫煙対策は、喫煙者対策（ニコチン依存症治療）、喫煙の予防（喫煙防止教育）、価格政策（タバコの値上げ）など、さまざまな角度から行われるようになっていく。

しかしよく観察すると、現在の喫煙対策の進展は、受動喫煙対策が突破口となった側面が強い。自らの禁煙に対しては強く抵抗する喫煙者も、他人への受動喫煙の害については認めざるを得ず、コンセンサスが取りやすい。こうして「望まない喫煙」を防ぐために公共空間での禁煙が推進され、値上げなどの施策とともに若年者の喫煙率が低下していった。かたや、喫煙者に直接的に禁煙を促す施策には、禁煙への動機づけの困難さ、高い禁煙後の再喫煙率などいまだに課題が多いのである。

同様に、スマホ対策も、依存症者に対する対策は難渋している。そもそもデジタルツールへの依存症患者には、子どもが多く、子どものゲーム依存は、大人のギャンブル依存より格段に治療が困難であるとは専門家に共通する認識である⁵⁾。いったん子どもにスマホを渡してしまえば、後は「祈るしかない」というのは、親の偽らざる心境であろう。よく、「ルールを作って上手に使わせる」というアドバイスがされるが、そもそも子どもはスマホがほしいのである。どんな約束でも喜んでする。しかし、守れるかどうかは別である。ましてや子どもが中学ともなれば反抗期に入り体力もつき、約束を守らせること自体が困難になってしまう。

しかし最も深刻なのは、スマホにより脳の変化が生じることである。コカインなどの他の依存症と共通する前頭前野および報酬系の機能低下が生じてくる⁶⁾。他のこと（リアル）への興味が失われセルフコントロールの力が損なわれていく。特に、脳が発達途上である

子どもの場合は昼夜逆転や暴力も珍しくない。この意味ではスマホはタバコより麻薬に近い。タバコを吸うために徹夜を繰り返し、タバコを取り上げると暴力を振るう人はいるだろうか。

IX. スマホ・ゲーム依存対策の社会的突破口は？

では、スマホやゲーム依存対策にとって、喫煙対策の突破口となった受動喫煙問題にあたるものは何であろうか。それは、「子どもとスマホ」の問題ではないだろうか。たとえ、自分自身が喫煙者であっても、子どもにはタバコを勧めない親が多数であるのと同様に、自分はスマホ依存気味であっても、「スマホ子守り」の危険を理解する親は多い。つまり、スマホ依存防止対策は子どもの成長へのスマホの危険を周知するところから始めて、子どもへのスマホを渡す時期を遅らせる形で進めていくのが現実的であろう。既に米国や日本の小児科学会は2歳以下のデジタルツールへの暴露を避けるように提言している。

特に米国では最近「Wait Until 8th」⁷⁾ という運動が盛んになっている。これは、junior high schoolが終了する8th grade (14歳) まで、スマホを渡すのを遅らせようという意味で、ビルゲイツが支持を表明したことで一気に広がったという。

日本でも、「使い方」の指導とは別に、「持たせたくない親」への支援を重視する専門家

が増えている。2019年に設立されたスマホ依存防止学会⁸⁾では、未就学児や小学校低学年の児童の保護者に対する、「モレのない情報提供」(単にインターネットの特性や犯罪の危険の教育にとどまらず、スマホによる脳の変化や、依存性、依存症に対する医学の非力さを含めた情報提供を行うこと)を推奨している。なかでも、「小学1年10年計画」と呼ばれる取り組みでは、小学1年の保護者への集中的な情報提供を10年続け、「みんなが持っている」という状況が生じるのを防いで、スマホを持つのを遅らせよう、とする取り組みで興味深い。国レベルで何らかの対策が取られる日もいずれ訪れると予測されるが、それまで待てない現場の親や教育者たちからの切実な動きであるといえよう。専門家の更なる支援と行動が求められるゆえんである。

【文 献】

- 1) Slade J. Nicotine delivery devices. In: Orleans CT, Slade J (Eds.), Nicotine addiction: principles and management. New York, Oxford University Press, 1993; 3-23.
- 2) Peters J, Bromberg U, Schneider S, et al. Lower ventral striatal activation during reward anticipation in adolescent smokers. The American Journal of Psychiatry. 2011; 168(5): 540-549.
- 3) Isomura T, Suzuki J, Murai T. Paradise Lost: the relationships between neurological and psychological changes in nicotine-dependent patients. Addiction Research and Theory. 2014; 22(2): 158-165.
- 4) 磯村 毅. 新 依存症のカラクリ. 東京, 東京六法出版, 2016.
- 5) 樋口 進 (監修). 心と体を蝕む「ネット依存」から子どもたちをどう守るのか. 京都, ミネルヴァ書房, 2017.
- 6) Meng Y, Deng W, Wang H, et al. The prefrontal dysfunction in individuals with Internet gaming



Fig.2 スマホ依存防止学会のQRコード

disorder: a meta-analysis of functional magnetic resonance imaging studies. *Addiction Biology*. 2015; 20(4): 799-808.

7) Wait Until 8th. <https://www.waituntil8th.org/>

8) スマホ依存防止学会. <https://uruuishishunki.wixsite.com/mysite-1>

[Special Issue]

Relationship between Smartphone Addiction and Social Withdrawal - a Reflection from the Analogy with Tobacco and Lung Cancer Relationship

*Takeshi ISOMURA*¹⁾

Abstract

A hypothetical relationship between social withdrawal and smartphone addiction is proposed. The shift of tobacco consumption style from cigar to cigarette resulted in the rapid increase in the number of lung cancer. The development of cigarette also meant the radical innovation that enables quick nicotine delivery to the brain in less than 7 mins after a puff, which adds more addictive nature to cigarette than cigar. Similarly, media has shown ranges of innovation from TV, VTR to smartphone, which enables large amount of supply of digital contents at low costs. Adding to that, strong addictive nature has been added to these devices due to touch panel technologies that provides “reactivity” that means having people get an immediate response from the device when they give it a touch. Devices with reactivity stimulate the brain so strong that people who use them frequently lose adequate sensitivity to the ordinary stimuli without responsivity. An infant, for example, who loves picture books tends to lose interest to them after frequent exposure to smartphone. Too much exposure to the advanced media from the childhood could deprive the youth of enough experience to obtain communication skills and patience, which might lead to the increase in the number of withdrawals. Attempts to protect children from highly addictive digital tools have been launched.

Key words: Social withdrawal, Smartphone addiction, Tobacco

(*Jap J Stress Sci* 2020 ; 34(3) : 190-197)
