

小糸南交流ネット サロン 8月例会

「スマホは脳を壊す」

東北大学加齢医学研究所助教(医学博士)
の著書「スマホはどこまで脳をこわすか」より

先般、標記の医学博士榊孝平氏を「勁草塾」で横浜にお招きし講演会がりましたので興味があり聴いてきました。かなりショックを受けてきましたので、先生の著書とお話から概要をまとめてみました。

2023年8月2日

まとめ 柳 沢 剛 (3ブロック)

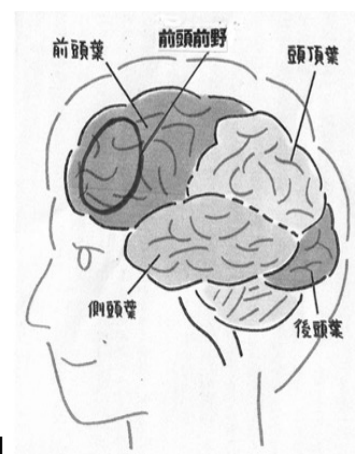
1

1、思考の中枢を担う前頭前野

(1) 脳には4つの部屋がある

- ①前頭葉 情報を処理し、記憶する「認知機能」と言う日常生活に欠かせない必要不可欠な機能です。感情や行動を抑制したり、集中力の持続や情報を選択し行動する機能さらに、大切な機能にコミュニケーション機能も担っています。特に、前頭葉の前にある大きな領域を前頭前野と呼ぶ。覚えたり理解したりする知的活動に関する機能があり、脳の司令塔の役割も担っています。
- ②後頭葉 ものを見る視覚に関する機能がある。「視覚野」という。
- ③側頭葉 音を聞き分ける聴覚に関する機能がある。「聴覚野」という。言葉の音声と意味を結びつけて理解する機能。
- ④頭頂葉 空間を認識する機能がある。この機能を「頭頂連合野」という。

脳にある四つの部屋



2

(2) 10代の過ごし方がその後の脳を左右する

学

前野

幼少期の脳は加齢とともに複雑に発達していきます。反対に高齢期の脳は加齢とともに萎縮していきます。ヒトは他の動物たちと比べて、未熟な状態で生まれてきます。誕生から脳はぐんぐんと発達していきます。たとえば、言葉に関係する領域を見てみると、原語発達には感受性期があり英語圏で育った赤ちゃんは日常的にLとRを聞き分ける脳が発達し、日本人はLとRを聞き分ける必要がないのでう行として処理する脳だけが強化されます。後頭葉や側頭葉、頭頂葉は早い段階で発達のピークに達するのに対して前頭前野のような高次の脳機能を司る領域の発達はゆっくりと進みます。小

校の高学年から20歳ぐらいまで脳は成熟していきます。

10代の過ごし方がその後の人生を大きく左右します。そのため、子供たちの前頭前野の健全な発達を支えることが大切になります。

3

(3) 加齢によって萎縮が進む前頭前野

脳の萎縮は、脳の発達と逆方向に進みます。ゆっくり発達した前頭前野ほど萎縮が進むのが早いのです。前頭前野には日常生活を送る上で必要不可欠な認知機能やコミュニケーションに関わる大切な機能が詰まっている。加齢に伴い認知機能が低下し日常生活に支障が出ている状態を「認知症」という。認知症とは病気の名前ではなく症状のことを指す。内閣府の「令和4年版高齢社会白書」によると2021年10月時点で、日本の65歳以上の人口は3621万人と報告されている。高齢化率は28.9%で世界でもっとも高い数値となる。各年齢の認知症有病率を推計すると20%となり5人に1人が認知症になってしまう時代が目の前に迫っている。

認知症予備軍と言われる軽度認知障害者の半数は5年以内に認知症に移行すると言われているが早めの予防に努めることが重要です。認知症と物忘れを見分けるのは難しいが、見分けるポイントは「日常生活に支障があるか」で、朝ご飯に何を食べたかを忘れてしまっても日常生活に大きな支障はありません。一方で、朝ご飯を食べたかを忘れてしまうようでは日常生活に支障が出ます。このあたりが一つの目安でしょう。

4

(4) 前頭前野はどうしたら鍛えられるか？

結論から言うと「使わなきゃダメになる」と言うことです。身体を動かす機会が減れば体

力や筋肉はみるみる失われていきます。日常生活で使わなければどんどん衰えていきます。身体の衰えは自分で分かりますが脳の衰えは気づきにくいのです。

脳はどのようにしたら鍛えられるのか、という疑問に一言で答えると「使うこと」です。普

段から意識的に頭を使って、脳の運動不足を防ぐ必要があるのです。

東北大学では高齢者の認知機能を維持、向上させるために「学習療法」をしています。学習療法とは音読や計算などの学習を学習者と支援者がコミュニケーションを取りながら行なう取り組みです。認知症と診断された16人の高齢者を対称に半年間実験してみました。16人を学習療法を受ける組と学習療法を受けない組に分け両方とも認知症検査では成績に差はありませんでした。半年後同じ検査を実施した結果、学習療法を受けなかった組は統計的に認知機能が有意に低下していました。学習療法を受けた組は認知機能は半年間で低下が見られませんでした。音読や計算といった学習は加齢にとも

5

2、スマホはここまで学力を破壊する

(1) 生活の一部となった「オンライン習慣」

総務省の「令和3年度情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査」によると
1

日にインターネットを使用している時間は2021年時点で平日使用時間は全世代(13歳～69歳)平均で176.8分であった。この10年で2倍以上に増えている。年代別では20代が275分で最も長く、短い60代は107.4分でした。反比例してTVの視聴時間は20代が71.2分に対して60代は254.6分であった。使い方は全年代平均で「動画投稿共有サービス」が43.3分、「ソーシャルメディアを見る書く」が40.2分、「ブログやウェブサイトを見る書く」

が26分「ゲーム」が20.3分「VODを見る」が14.1分、「ネット通話」が4.2分だった。このように、

インターネットを日常的に使用する習慣は着実に私達の生活の一部となってきました。

VODは映画やTVドラマなどを配信するサービスですがネットを介してはいるものの双方向性はなく「一方向型」で基本的にはビデオと基本的には換りません。最近は動画配信

6

(2) 「インターネット依存」とアルコール依存の類似性

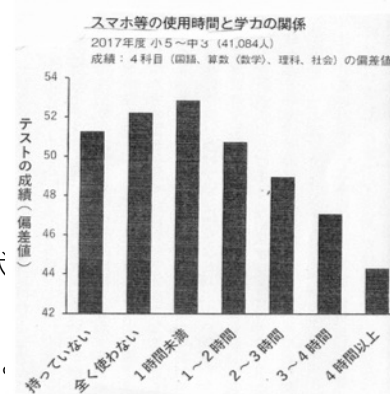
海外で行なわれた調査結果を見てみると、米国では平均年齢21歳の大学生1839人に代表的なSNSの一つであるFacebook(F)の使用と学業成績の関係が明らかになっていました。調査対象の学生は1日当たり106分のFを使っていました。解析の結果Fを沢山使用していた学生ほど学業成績が低かったことを報告しています。特に、近況のアップデートを投稿したり、メッセージのやり取り頻度が高いほど学業成績への悪影響が見られました。

中国では平均年齢28歳のネット依存傾向の高い成人を対象に認知機能の検査をした結果ネット依存の高い人ほど前頭前野の実行機能が低く衝動性が高いことが報告されアルコール依存症の患者さんとの間では成績に差が見られなかったことが報告されています。台湾では16歳の高校生1890人にネット依存傾向と心の健康を調べた結果ネット依存の高い人ほど注意欠陥、抑うつ、社交不安、敵意などの症状が高いことが報告されています。ネット依存症という名前の病気は存在しませんが、ネットの使いすぎは学業成績や認知機能、さらには心の健康に明らかな悪影響があることが明らかになりました。

7

(3) スマホの使いすぎが子供たちの学力を「破壊」する

総務省がインターネットに接続する機器を調査した結果、平日1日当たりの使用時間の最も多い機器はスマホなどのモバイル端末111分で最も多く、次いでパソコンが57.6分、タブレットが12.4分で肌身離さず持ち歩くことの出来るスマホが最も多かった。スマホの本来の役割は電話だが実際にはパソコンに近い機能がある上に、小さくて軽く持ち運べるので利便性と携帯性から私達の生活に深く溶け込んでいる。東北大学では子供たちを対称に脳の発達に対する影響を15年以上研究してきた。理由は子供の脳は急激な発達の過程にあるためスマホの影響が表れやすいからである。そこで、大学では仙台市教育委員会と共同で全仙台市立小中学校生7万人を対象とした大規模調査「学習意欲」の科学研究を実施した。その結果はスマホが子供たちの学力を「破壊」しているという恐ろしい現状浮き彫りになった。データではスマホ使用時間が1時間未満を頂点に使用時間が長くなるほど学力が低下しています。



8

(4) 勉強してもよく寝ても「3時間以上のスマホ」で台なしに！

(5) スマホの使用時間を減らせば成績アップ

スマホの使用を1時間未満にとどめた生徒の成績は伸びていたのに対して、1時間以上になった子供たちの成績は下がっていました。スマホを使えば学力が下がり、辞めれば上がるという因果関係がはっきりとした。

(6) スマホ横目に3時間勉強しても成果は30分

(7) 「ながら」という悪癖

(8) 「会話のラリー」というインスタントメッセージの罠

(9) 通知音が鳴るだけで低下する集中力

(10) スマホやタブレットでの学習は脳が働かない？

付度などの難しい単語を紙の辞書を引いた場合とスマホを使用した場合を2分間で調べられた量は辞書の場合5つでスマホでは6コの単語が調べられスマホの方が有利ですが、単語の意味が思い出せるかを抜き打ちでテストしたところ辞書の方は2つ思い出せたのに対してスマホで調べた方はゼロでした。

(11) インターネットを使い続けた、衝撃の3年後

NET使用で脳をサボらせるオンライン習慣がついてしまうとMRIで脳の写真を撮影した結果、言語能力の発達が小さく脳の発達に悪影響が見られました。

9

3、オンラインコミュニケーションの落とし穴

(1) コロナ禍におけるコミュニケーションの変化—対面からオンラインへ

内閣官房では孤独・孤立対策担当室を設置し2021年大規模な実態調査(人々のつながりに関する基礎調査)が実施された。その結果、「あなたはどの程度、孤独であると感じることがありますか」という質問に対して、「しばしば・常にある」と回答した人が4.5%「時々ある」が14.5%「たまにある」が17.4%であった。

そもそも、コミュニケーションとは『広辞苑』によると「社会生活を営む人間の間で行なう知覚・感情・思考の伝達。言語・記号その他視覚・聴覚に訴える各種のものを媒介とする」とある。単なる情報のやり取りではなく、心と心が通じ合うような感覚、共感といった心理的な要素も含まれる。コミュニケーションとは相手の気持ちを推し量り、考えを理解し、互いに協力し合えるような信頼関係を築いていく過程ともとらえられる。ここでは、コミュ

ニ

ニケーションを「人と人が双方向的な情報のやり取りを通じて心を通わせること」と定義して

10

(2) ヒトにとってコミュニケーションは必要不可欠

ヒトは持続可能でポジティブな人間関係を形成し維持することを望む「所属欲求」を基本的な欲求として持っている。したがってコミュニケーションが不足するとさまざまな問題が生じる。人間関係が質的、量的に不足すると「孤独感」に襲われる。ドイツで行なわれた1万5千人を対象にした大規模調査の結果でも孤独感の高い人はうつ病や不安障害の傾向が高く自殺願望が強いことが報告されている。東北大学の研究でも孤独感の強い人は前頭前野をはじめ脳領域の容積が小さいことが分かった。この研究の結果から孤独感の強い状態が続くと脳の機能が衰えていってしまう可能性が高いことが分かった。

(3) 親子での会話が子供の健やかな脳を支える

国民生活基礎調査によると児童のいる世帯のうち母親が仕事をしている世帯は72.4%

とほぼ4分の3の家庭が共働きとなっています。東北大学で親子のコミュニケーションと脳の発達について調査した結果、会話の多い家庭の子供ほど言葉の発達に良い影響があり脳の発達や言語能力に関係していることが分かった。良く親から褒めてもらえる子

供

11

(4) 人間の脳には負荷が必要

コミュニケーションの手段が対面からオンラインに代わったとしても脳にとって問題はないのでしょうか。オンラインは対面と違ってコミュニケーションが楽であるという特徴がある。日常の勤務は朝起きて歯を磨き顔を洗い着替えをし、朝食を済ませ身支度を整えバスや電車に乗り会社に出勤する。会議が始まると発言者の言葉に耳を澄ませメモを取り意見があれば発言をする。このように対面はさまざまな行動の積み重ねになっている。対してオンラインは上半身だけを整えれば会議には参加できる。カメラとマイクを切ったら居眠りをしても別の作業をしても分からない。このようにオンライン・コミュニケーションは対面と比べ圧倒的に付加が小さいのです。脳には負荷をかける必要があるのです。

(5) オンラインと対面ではコミュニケーションの質が違う

オランダでは66人の大学生を対象に対面会話とオンライン会話に分かれて交代して実験した結果、対面に比べオンラインでは発言時間が長く会話のラリーがなく複数人の会話が「かぶる」ことが少なく会話の満足度は低いということが報告されている。コミュニケーションの質が全く違うということである。

12

(6) 「つながっている」と感じるとき、脳と脳も同期する

誰かとお互いに深く理解しあえたとき「心が通じ合った」と表現します。趣味の話で盛り上がったとき「波長が合う」と感じます。しかし私達の脳は誰かとつながっているわけではなくオフラインの状態なのに脳はどのようになっているのでしょうか。話しに共感した相手の気持ちを推し量ったりするときは3つの脳が働いているのです。それは、前頭前野の内側と側頭葉の先端あたり、そして、側頭葉と頭頂葉の間あたりです。対面で会話をしているとき、その場にいるすべての人の脳の中でこれらの領域が活発に働いているのです。この計測には独自に開発したNIRSという機器を使います。この機器は身体的な負担が少なく日常生活に近い状態で計測できます。重さは100gで計測したデータはリアルタイムでパソコンやスマホに送られバッテリーも内蔵されているためワイヤレスで計測できます。97人の大学生を4班に分け班ごとに輪になって同じ方向に歩いてもらいました。1班はその場で足踏みのみとしました。調査の結果、ただ歩いてくれといったので皆で足並みを揃えて歩いているときには脳は同期していましたが、足踏みだけの班では脳は同期していませんでした。

13

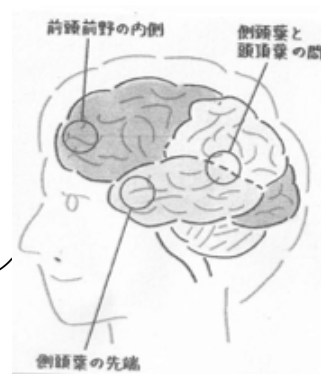
(7) 授業形式によって子供の脳活動は変る

教育への応用を目指して実際に中学生の脳活動を計測いたしました。通常は教壇に立った先生が講義をして座席に座った生徒が講義を聞くというのが一般的です。

このような一方向的な講義に対してグループで議論をしたり調べ学習をしたりする主体的な学びをアクティブ・ラーニングといいます。この方式は一般的な座学形式の授業よりもアクティブ・ラーニングを取り入れた授業では生徒の脳は同期して

いるのではないかと考えました。そこで、中学1年のクラスを2つのグループに分け、1つのグループは英語の歌を唱いながら活動しているときの脳活動を計測し、もう一つのグループは紙の教材を使って各人が問題を解くときの脳を調査いたしました。歌を唱っているときは脳活動が同期し問題を解くだけのグループでは脳の同期は見られませんでした。アクティブ・ラーニングを取り入れた授業は生徒の脳が同期しクラスの雰囲気が良く

なり仲間意識が深まったりする可能性があるといえます。



14

4、オンラインでは脳は「つながらない」

- (1)ひとりでボーッとしている状態と変らない
- (2)「誰と」で変るコミュニケーションの質
- (3)老若男女を問わず盛りあがる話題とは？
- (4)「オンラインでは何かが足りない」
- (5)なぜオンライン会話では脳が同期しないのか？
- (6)画面越しの映像はパラパラ漫画と同じ
- (7)オンラインは「きっかけ」で「つなぎ」
- (8)脳が同期するコミュニケーションの取り方とは？
 - ①オンラインよりも対面で
 - ②全員が知識と興味のある話題を選ぶ
 - ③感情も共有する
 - ④相手の気持ちを推し量る

15

5、スマホ漬けの脳はどうなるのか

- (1)オンライン習慣の先に見える世界
- (2)将来の認知症リスクを高める可能性
- (3)リスク要因
 - ①学習の質が低下 ②うつ病とSNS ③「つながる」はずが孤独に ④ごろごろして運動不足
- (4)リスクをどのように受け止めますか
- (5)AIに奪われる？前頭前野を使わない仕事
 - ①米国の職業情報ネットワークが702種類の職業についてコンピュータによる自動化の影響を分析した結果47%の労働者が影響を受けると発表した。その後、職業は複数の作業があるので細分化し詳細な分析を行なった結果、OECDの報告によると自動化の影響は9%影響を受けると発表された。日本の就業者数は6766万人なので約7%の労働者が影響を受けるとなると470万人が職を失う計算になる。逆にコンピュータに置き換えることのできない作業は、芸術性、独創性、交渉力、説得力、社会的知覚などです。

16

6、すぐ始められる脱オンライン習慣

(1) 私たちの生活はオンラインなしには成り立たないのか

オンラインでは前頭前野がはたらかず、物を覚えることが出来なくなり、誰かと心を通わせ

ることも出来ません。幼いころからオンライン習慣を続けてしまうと、学力が下がり、
脳の

発達も止まってしまいます。大人になってからもオンライン頼りの生活で前頭前野を
サボ

らせ続けてしまうと、脳はむしばまれていき使わない脳から失われていきます。オンライン
習慣を送った人たちが65歳を迎えたとき認知症になってしまう可能性が高くなります。

インターネットの普及はマイクロソフト社が発売したWindows95というOSが登場した1995
年と言われています。そして現在のオンライン習慣を生み出したのはスマホの世界的な
普及で2007年のiphoneのAndroidOSの搭載ですから15年しか経っていません。10年ほ
ど前まではほとんどの人はスマホなしの生活だった訳です。にもかかわらず「今日からス
マホは使わないでください」と言われたら多くの皆さんは「無理だ」と感じるでしょう。1日あ

17

(2) 脱オンラインの習慣の効果

2005年から11年間に米国、中国、韓国で16件もの調査研究の結果インターネット依存傾
向の高い人670人を対称としたネット依存改善プログラムの効果が検証されている。改善
に用いられた方法は認知行動療法や心理療法、もう一つは抗うつ薬などを用いた薬物
療法であるが、薬物療法よりも心理療法の方が大きな改善効果が報告されている。幸い
なことにネット依存は一生治らないものではなく医学的に改善でき短期的には悪影
響を

取り除くことが出来ることも分かった。

(3) 言うは安く行なうは難し？

考え方は単純です。オンラインの習慣を遠ざけたいならインターネットを使わなければ良
いのです。口で言うのは簡単ですが実行に移すのは難しいものです。そこで実験してみ
ました。実験は私自身とこの本の編集者です。実験期間は2週間。1週目はオンライン週
間の実態を記録、2週目に脱オンライン生活に入りました。仕事での使用については完
全に制限することは難しいのでプライベートの使用を対称にしました。ただし、編集者の
方は通勤定期と社員食堂での使田はなし。私は完全にプライベート使田も禁止しました。

18

(4) 最大の拷問はプロ野球の速報

編集者のネット用途はプロ野球や報道番組などをタブレットで見る事などですが困ることは睡眠の質が低いこと等ですがネットの平均使用時間は364分休日は380分でした。脱オンラインを始めて見ると睡眠の質が改善されたこと疲労の蓄積が軽減されたこと、そして動画投稿などを見ながらダラダラと過ごす時間が減り夜の読書時間が増えたことということです。困ったことはスマホ決済が使えなくなり現金決済なので不便なこと、会員証、ポイントカード、クレジットカードの口座確認、お店の予約などが使えなかったことでした。スマホの地図アプリも1回だけ使用しルール違反をしたことでした。友人から生存確認が何度も入ってしまいついラインで連絡してしまったことでした。

オンライン習慣によって常に「つながっている」状態を強いられているストレスから解放される効果もあったようです。思ったよりもスマホに依存していることに気づき不便さを感じましたが、スマホ決済など短時間しか使わない機能は依存につながるリスクは低いと考えられます。便利さは上手に享受して無理に使用制限する必要はないように思います。最大の拷問はプロ野球の速報を翌朝の新聞で知ることだったということです。

19

(5) 紙の地図頼りのドライブに初挑戦

私の場合は平日は毎朝目が覚めてから起き上がるまで数分間ネットでニュースを確認します。TVがないのでタブレットでネット動画を視聴しています。夕食後ラインを一括で返信します。休日のオンライン習慣としては飲食店の検索や地図アプリやスケジュール確認をします。ネットの平均使用時間は125分、休日は192分でした。脱オンライン生活では食事中に見ていたネット画像の代わりにCDで音楽を聴くようにしました。余暇の時間については私も読書を取り入れるべきだったと反省しています。科学者としては仕事と趣味の境目は曖昧なのでネット動画の視聴やLINEの返信に使っていた時間はそのまま仕事の時間に置き換わっていました。脱オンラインの最終日高速バスで1時間くらいのところまで車で出かけました。ランチのためレストランを検索したくても出来ないため地図を購入したのですが地図には店が載っていなかったため、雑誌を見て住所を調べレストランを目指しました。食後はカフェによりコスモス園を訪ねました。夕暮れになり岐路は地図は機能しなくなりましたが来るときの記憶を頼りに無事に帰宅することが出来ました。普段の生活がいかにオンライン頼りになっているかを痛感いたしました。

20

(6) 今日から出来る脱オンライン習慣のススメ

今回の実験では最初の一週間で普段の生活の記録を取ったことに重要な意味がありました。今の状態が分かったらオンライン習慣が必要不可欠なものか、他のアナログな方法に置き換えられないかを考えてみてください。必要不可欠なものは残します。置き換えた場合のメリットとデメリットを天秤にかけデメリットのほうが大きければそのまま維持し

でも差し支えないでしょう。仕分けのポイントは二つあります。一つはオンラインでなければ

絶対に出来ないことなのかどうかです。海外にいる人や遠くにいる人との会話などはオンラインの大きなメリットです。ニュース速報などもオンラインの特権です。もう一つ勉強などの学習に関わる行動は脳に負荷をかけて発達を促す必要があるため置き換えるべきではありません。また、相手の気持ちを推し量ったり自分の感情を制御したりする前頭前野の機能が必要なコミュニケーションに関わる行動もオンラインには置き換えられません。新聞、読書、音楽鑑賞を重視し、スマホ決済、天気予報アプリそして、LINEは1日1回夕食後と決めて習慣化しています。ちなみに私がアナログ方式に置き換えたのはスマ

21

(7) オンライン習慣との上手な付き合い方

最適な脱オンライン習慣を作るには自己管理能力が必要です。スマホの魅力に負けそうな心を抑制して脱オンライン習慣の計画を立ててやり通す「自己管理能力」を支える機

能です。何ごとも続けることは難しいものです。いきなりすべてのオンライン習慣を断つ必要はありません。大切なことは小さいことでも良いので無理のない範囲で始めることです。脳がはたらかない状態作りだしてしまう習慣を一つでも減らすことは前頭前野を使う機会を増やすことにつながります。2018年に発表されたAPPLE社のiOS12には「制限機能」としてスクリーンタイム機能が追加されました。これは各ユーザーが使用したアプリの種類や使用時間を記録する機能です。この機能は「自分たちで適度に使用時間を制限して使ってくださいね」という自己責任を押しつけているのです。

GIGAスクール構想によって一人1台のデジタル機器が子供たちの手に渡り始めました。

多くの人々が依存状態におちいってしまうほど、魅力的な機能が沢山つまったスマホをもしも上手に使いこなすことが出来たらヒトはさらに進化することが出来るかもしれません。

22

7、おわりに 前頭前野の「自己管理能力」でスマホから身を守れ！

2060年「デジタルネイティブ」の世代が65歳以上人口の多数を占めるようになります。対策を講じなければオンライン習慣によって前頭前野の機能が衰え「ものを考えられない」「何かに

集中できない」「コミュニケーションがとれない」そんな人があふれかえってしまうのではない

かと、危機感を覚えます。スマホの危険性をいくら啓発しても、危険性を伝えるだけでは強大な「デジタル化」の波に抗うことは出来ないようです。次の一手として求められるのはスマホの使用時間を減らす研究です。子供たちに、親や教師が頭こなしに「スマホは辞めなさい！」と言っても反発を招くだけです。力づくでスマホを取り上げるのではなく、子供たちが自分を管理出来る強い心を育てていくことが大切です。昨年宮城県白石市の小学校でこの取り組みを実施する機会を得ました。スマホの悪影響について実感してもらうことから始めました。各クラスで話し合いスマホ使用に関するルールを決めてもらいました。大人は意見を挟まず一切

23

- ① ゲーム・スマホは1日2時間以内
- ② ゲーム・スマホは寝る1時間前までにやめる
- ③ ゲーム・スマホは宿題などやるべきことが終わってから使う

さらにルールが守られるように話し合い、ゲームやスマホと置き換える活動として、体育委員会は身体を動かす遊びを提案したり、図書委員会は読書を推奨したりして脳の発達に良い影響のあることに置き換える委員会活動に力を入れました。

その結果、ルールを守ることが出来たヒトは開始1週目の4割程度から1ヶ月後には6割まで増えました。

皆で守るという取り組みを通じてスマホの誘惑に負けず、目標を最後までやり遂げるという前頭前野の機能を沢山はたらかせることが出来るのです。その結果スマホとの上手な付き合い方を学ぶと同時に、前頭前野が支える自己管理能力を育てていくことが可能になります。

24

■ まとめに当たっての感想

私はスマホ中毒ではありません。

スマホは使っていますが電話機能が中心でLINEは使っていますが子供と孫の8人だけとしか一切の通信はしていません。それも滅多にかかってはきません。

パソコンはメールと仕事上必要なのでパワーポイント機能だけです。

デジタル時代には全く遅れた人間ですが不便は全く感じていません。最も前頭前野を使わなければと言われても、今更、ボケ老人でもいいと思っています。

すべて現金主義でネットでは買い物はいたしません。本は本屋に行って買い注文いたします。カードは持っていますがバンクカードだけです。何の不便もありません。ただまだぼけられないのは仕事があり先月の株主総会で再任されあと4年務めることにりました。仕事があるのはありがたいことです。

25

追補

- 家では朝日新聞と日経新聞を取っているのですが、昨日(7月2日)気になる記事がありましたので、すでにご存じかと思いますが添付いたしました。

26