



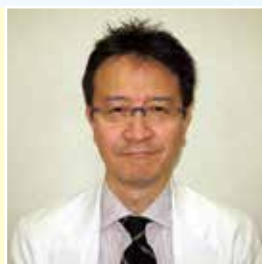
コンピュータやスマートフォンとのつきあい方

デジタルデバイスが若年者の身体に与えている影響の現状

プロフィール

国際医療福祉大学 保健医療学部 視機能療法学科 原 直人

北里大学医学部卒業後、ジョンズ・ホプキンス大学医学部神経内科学留学、神奈川歯科大学眼科教授などを経て、現在は国際医療福祉大学保健医療学部視機能療法学科教授を務める。斜視や弱視、片頭痛をはじめとする神経眼科学を専門としている。スマートフォンやパソコンの普及により近年増加している眼の疲れ（IT眼症・VDT症候群）を軽減し、社会全体の Quality of Vision の向上を目標に掲げ、日々診療にあたっている。



いつでもどこでも情報にアクセス

近年の急速に変わる ICT（information and communication technology; 情報通信技術）環境が広まるなか、変化したのは工作中的のコンピュータ作業だけではありません。技術の革新に伴い、いつでもどこでも情報にアクセスできるユビキタス環境が日常生活でも求められるようになり、SNS などのスマートフォン（スマホ）を用いたコミュニケーションツールによりデジタルデバイス漬けの生活となっています。紙媒体に変わって電子書籍、よりエンターテインメント性の高い3D 立体映像などが生活に浸透するようになりました。さらに奥行きのある4K、8K テレビも登場しています。加えてLED 照明の普及、デジタル機器のLED 画面が高輝度のものになりました。小中学校では、重い数十冊の教科書をひとつにまとめることができ、動画解説などでわかりやすく学習できるタブレット端末を授業に導入することも増えました。

これらは利便性の高いツールではありますが、デジタルデバイスが若年者の視機能や身体にどのような影響を与えるかという検証が十分にされないまま導入が進んでいると思われます。さらにこのところのコロナウイルス感染症の拡大に伴って在宅勤務、オンライン授業となったことでディスプレイとにらめっこの時間が格段に増えたことから、学生も我々教員も疲弊しています。しかし実はデジタルデバイスによる身体への悪影響は、

40 年ほど前に既に危惧されていました。米国臨床心理学者 Craig Brod 氏が、コンピュータを扱うことが原因で起きる精神的な症状の総称としてテクノストレス (technostress) を提唱しました (1984 年)。当初過剰に適応してしまう「**テクノ依存症**」と、コンピュータに適応できないために生じる「**テクノ不安症**」に2大別されました。

コンピュータやスマホが与える影響

VDT (Visual Display Terminals) 症候群は、主にコンピュータ作業による身体への全般的な影響を指しています (図1)。厚生労働省では1998 年からコンピュータ機器を使用する業務に従事する労働者にみられる心身の症状 (VDT 症候群) についての調査が行われていました。同じ姿勢で一画面を凝視する作業を日々続けるため、VDT 作業を行う労働者の多くには**目の疲れ、頭痛、肩こり、腕のしびれなど、様々な症状が現れる**のです。3,000人以上の従業員が勤務する企業に対するアンケート「技術革新と労働に関する実態調査」の結果によれば (表1)、コンピュータ機器を使用して作業している労働者のうち68.9%が「何らかの症状がある」と訴えており、そのうち「目の疲れ・痛みがある」と回答したものが90.8%と圧倒的な数でした。また23.3%が「頭痛」を訴えていることも無視できません。

スマホの使用がますます広まり日常の活動に統合されるにつれて、スマホの使用に起因する眼の

図1
VDT (Visual Display Terminals) 症候群とは
ICT 社会における疲労の最大原因である
ディスプレイ作業 (画面の注視)

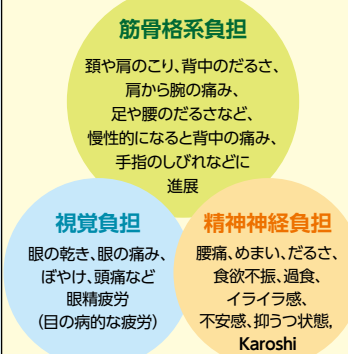


図3
デジタル機器の影響を防ぐには

- 適切な度数の眼鏡を使用する
- 画面を離してみる (デスクトップ: PC 40-50cm・スマホ: 30cm以上)
- 休憩を取る (1時間のうち10分)
- 遠方 (5-6m) をみる
- 画面を低輝度 (明るすぎない)

表1
VDT 作業における身体的な疲労や症状をもつ労働者の割合 および内容別労働者の割合

実施年度	身体的な疲労や症状がある労働者計	身体的な疲労や症状の内容					身体的な疲労や症状がない労働者計
		頭痛	目の疲れ・痛み	首・肩のこり・痛み	腰の疲れ・痛み		
平成20年	[68.9%] 100%	23.3%	90.8%	74.8%	26.9%		[31.1%]
平成15年	[78.0%] 100%	23.0%	91.6%	70.4%	26.6%		[22.0%]
平成10年	[77.6%] 100%	18.7%	90.4%	69.3%	22.0%		[22.4%]

[]内は、PC機器を使用している労働者のうち、身体的な疲労や症状がある労働者と症状がない労働者の割合。斜体数字は、ある労働者を100%としたときの割合。

健康の問題はますます深刻な問題になりつつあります。最近の研究により、スマホの使用が眼の健康に及ぼすさまざまな悪影響が報告されています。①スマホ使用時のスマホ画面から眼前距離 (視距離) は平均20cmとなっていて、紙媒体の平均30cmと比較して短いのですが、ピントを合わせる努力が1.7倍必要で目が疲れやすい状態です (スマホ老眼)。さらに②視距離20cmでのスマホの使用は、外斜視の傾向がある人は片眼で見ることが多くなり、内斜視の傾向がある人は物がだぶって見える (複視) といったことを感じる可能性が高いのです (スマホ内斜視) (図2)。③学童の学童期の近業と戸外活動の減少から**近視化が増加**しています。④VDT 作業者の疲労の原因の一つが**ドライアイ**ですが、スマホはよりドライアイを起しやすいのです。

日本では毎日60万人が頭痛により社会生活を余儀なくされています。このため生産性の低下・能率低下から年間2,880 億円程度の膨大な経済的損失と言われています。光は「頭痛・不快感」を生じさせるので (光過敏といいます)、**頭痛に対する予防の一つとして光をマネージすることは重要です**。一方、光ブルーライトには警戒態勢や反応時間など、脳の認識機能を高める可能性があると考えられ、カフェイン以上に頭をすっきりとさせるともいわれています。実際に、就寝前のスマホ操作で頭が冴えて眠れなくなったという経験をしたこともあると思います。平均年齢10.6歳の小児2,048例を対象とした研究では、携帯電子端末をそばに

置いて寝ていた子どもは、そうでない子どもに比べ、1日あたりの睡眠時間が20.6分有意に短かったという結果が出ています。また、休息や睡眠が不十分だと感じている割合は、前者のほうが39%も多くなっています。このように夜間のブルーライトの曝露は、概日リズム (サーカディアンリズム) を損ない、**子どもの夜型化や不眠症を進める可能性があります**ので注意が必要です。

積極的に休憩をとろう

ではデジタルデバイスによる身体への影響を軽減するためにはどのようにしたらいいでしょうか。(図3) まず①VDT 作業に適した眼鏡を装用する、②適切な視聴距離を保つこと; スマホであれば30cm以上離す、PCであれば40~50cmの距離でみる、③長時間の視聴や作業を控える; VDT 作業に従事している場合、50分作業をしたら10分間はコピーをとる・トイレ休憩をとるなど、**1時間のうち1~2回程度の小休止としてパソコンから離れる時間を作ることをおすすめします** (情報機器における労働衛生管理のためのガイドライン)。ただし、現状はなかなか休憩が取れないので、米国では「20 - 20 - 20 rule」を推奨しています。これはデスクワークを20分間したら20秒だけ20フィート (約6m) 遠方を見ろといったルールです。やはり積極的に休憩を取ることが必要です。

目からくる体の不調

～あなたの目、疲れていませんか？～

最近、なぜだかなかなか疲れがとれない…そんなからだの不調。実はそれ、目の疲れが原因かもしれません。私たちの生活に欠かすことのできないパソコンやスマホ。ついつい時間を忘れて何時間も画面を見ていませんか。目の使い過ぎは、目だけでなく全身の疲れとなり、休息や睡眠をとっても十分に回復しないことがあります。この状態を「**眼精疲労**」といいます。今回は、眼精疲労を起こさないライフスタイルについてお話します。

なぜ眼精疲労は起こる？

眼精疲労でからだの異常が現れる理由はよくわかっていません。しかし、物が見えにくくなるために、よく見ようとして不自然な姿勢をとり、それが肩こりなどを引き起こすとも考えられています。

また、視力が低下すれば、目を凝らしたり、集中力をより高める必要があり、この緊張の連続が、頭痛やめまい、吐き気、倦怠感を引き起こしているかもしれません。さらに、精神的ストレスによって、**目とからだの不調が同時期に起きている**可能性もあります。

眼精疲労かも？と思ったら

目のチェック

- 以前より見えづらくなっているが、最近、視力検査を受けていない。
 - 今、使用しているメガネやコンタクトが合っていない。
 - 緑内障（見える範囲が狭くなったなどの症状）や白内障（眩しさを感じる）などの症状がある。
 - 目以外にも頭痛、吐き気、めまいなどがよくある。
- このような症状がある場合は早めに眼科を受診しましょう。

作業周りのチェック

●パソコンやキーボードの配置

- 外の光や照明の光が画面に入りこまないようにする。

POINT

ブラインドやカーテンを使用し、できるだけ窓を背にしてパソコンを置かない。

- キーボードに角度を付ける。

POINT

雑誌などで角度をつける。

こんなあなたはすでに眼精疲労



これでパソコン作業もらくらく

●目の休息

- 20分作業したら、20秒間、6メートル先を見る。

●目とパソコンの距離

- 目とパソコンの間は40cm以上とる。

●視線の調整

- パソコン画面を見る視線が下向きになるようにする。

POINT

クッションなどで座る高さを調整する。

VDT 健診を知っていますか？

労働安全衛生法の中で、事業者はパソコン等の作業に常時従事する労働者に対して、1年に1回、定期的にVDT健診を実施することが定められています。VDT健診を受診することで眼の状態だけでなく、総合的に病気がないかを確認し、早期に対処することを目的としています。VDT 健診について詳しく知りたい事業者の方は健康づくり協会業務企画課（Tel.0985-38-5512）までお問い合わせください。※VDT健診は個人でお申し込みすることはできませんのでご注意ください。

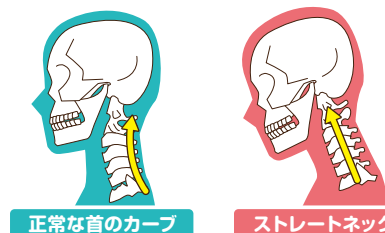
「栄養」については4ページ、「運動」については5ページをご覧ください。

キレイな姿勢で体の不調を解消

～あなたの背中 猫背になっていませんか？～

長時間のパソコンやスマホ操作、読書などで猫背になっていませんか？猫背になるとストレートネック（頸椎の弯曲がなくなり真っすぐになった状態）になり、首が痛い、肩がこるなどの不調が現れスマホ首という状態になります。スマホ首は、簡単なストレッチ体操と姿勢をよくすることで予防することができます。まずは、ストレートネックになっていないかチェックをしてみましょう。

ストレートネック（スマホ首）



やって
みよう

ストレートネックのチェック方法

- ① 壁に背を向けて立ち、「かかと」→「おしり」→「肩甲骨」の順に壁に付ける
- ② 壁と後頭部の距離に注目してチェック



- 自然に後頭部が壁に付いている ▶ **正 常**
- かすかに後頭部が浮いているが、少し意識すれば壁に付く ▶ **要注意**
- 後頭部が壁から離れているが、がんばって意識すれば何とか壁に付く ▶ **軽 度**
- 後頭部が壁から離れすぎていて、どんなにがんばっても壁に付かない ▶ **重 度**

※くせは治らないのでこまめに姿勢をチェックしましょう。

そのまま壁を使ってキレイな姿勢に

- ① 壁に後頭部をつける
- ② 壁から後頭部が離れないようにあごを引き5秒間保つ

Youtube にて動画公開中！

アクセスは
こちらから

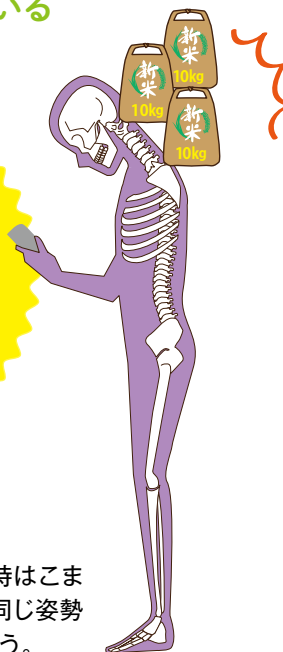


首には思わぬ
重さがかかっている

60度うつむいた姿勢は、10kgのお米約3袋を首に乗せているのと同じくらいの負担がかかっているんです。

首に負担を
かけないために

パソコンやスマホを使う時はこまめに休憩をとり、長時間同じ姿勢にならないようにしましょう。



おススメ体操

1 猫背改善ストレッチ

かんたん

肩甲骨の動きを滑らかにし
姿勢を整える



- ① 両手をお尻の上に置く。
- ② 肘を互いに近づけ、肩甲骨を中央に寄せゆっくり戻す。10～15回行う。

2 デスクワークの合間に タオルを使って首のストレッチ

仕事効率 UP

首も頭もスッキリ

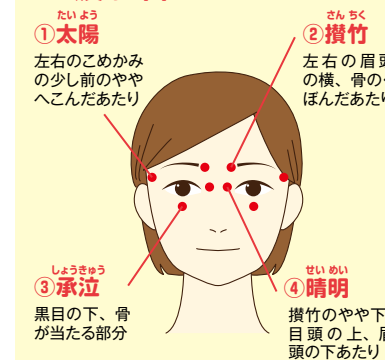


- ① 両手でタオルの端を持ち、首の後ろに当てる。
- ② 頭を後ろに軽く押しつつ、両手で斜め上に引っ張る。
- ③ そのままの状態、**ゆっくりあごを引きつけて5秒間保つ。**

いつでもどこでも 疲れ目解消マッサージ

血行促進！

疲れ目リフレッシュ



- ①～④のツボを各3～5秒押し、離す。痛た気持ち良い程の強さで押す。

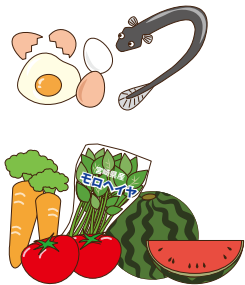
ビタミンを上手にとって目も元気

～疲れ目対策も食事から～

目の健康を守り、疲れ目の予防のためには、ビタミン類の豊富な食品をとり入れてバランスの良い食事を心がけることが大切です。ビタミン類の中でも、特にビタミンAは「目のビタミン」と言われ、目の粘膜を保護し乾燥を防ぐなど目の正常な機能を維持する働きがあります。ビタミンAが不足すると目の角膜や粘膜がダメージを受け、ドライアイや目の充血などに繋がります。

目の健康を保つ食事のポイント

- ☐ ビタミンAが豊富な肉や魚を利用する
(うなぎ、レバー、卵黄、チーズなど)
- ☐ β-カロテン（ビタミンAの仲間）が豊富な色の濃い野菜や果物を取り入れる
(にんじん、トマト、モロヘイヤ、スイカなど)
- ☐ 緑黄色野菜は油と一緒に組み合わせる
(油と炒める、オイルドレッシングをかけるなど)



火を使わず簡単調理

南フランスの家庭の味を手軽に食卓へ
電子レンジdeラタトゥイユ



■材料(2人分) 120kcal 塩分 0.8g
かぼちゃ 100g
なす 1/4本
玉ねぎ 1/4個
パプリカ 1/3個
トマト 1個
オリーブ油 大さじ1
塩 小さじ1/4
こしょう 適宜
にんにく(チューブ) 適宜

■作り方■

- ①トマト以外の野菜は約2cm角に切る。
- ②トマトはへたをとり4等分する。
- ③耐熱容器に①とにんにく、塩、こしょう、オリーブ油を入れて混ぜる。
- ④③にトマトの切り口を下にしてのせる。
- ⑤ラップをかけて電子レンジで約15分加熱する。トマトの皮を除き、全体を混ぜる。

肉、魚のソテーのソースに!



トーストやそうめんのトッピングに!



Youtubeにて動画公開中!



アクセスはこちらから

注意：本当にサプリメントが必要か考えてみましょう

ちょこっと栄養学

食事がとれないからとサプリメントに頼っていません。
サプリメントはあくまでも栄養を補うためのものです

サプリメントに頼りすぎて食事がおろそかになっては本末転倒です。まずは、栄養バランスのとれた食生活を心がけましょう。



サプリメントは食事の代わりにはなりません

効果を期待するあまり、摂り過ぎには注意しましょう。



宮崎県健康づくり協会の
健康づくり

「登山編」



夏山シーズン到来。
今回は協会の健脚の登場です。「山に登るなんて!」
山を見上げただけでもキツいなーと思いませんか?今回は、「キツイ」の先に見えてくる山の魅力について聞いてみました。



あなたも
Let's try!

山頂でいただく
コーヒーは
格別です。



1 **韓国岳** からくにだけ
所在地：小林市、えびの市
標 高：1700m
特 徴：大眺望が楽しめる
霧島連山の最高峰

清流を眺めていると
仕事の疲れもいっきに
吹き飛びます。



3 **行轅山** むかばきやま
所在地：延岡市
標 高：829m
特 徴：「日本の滝百選」の
行轅の滝が圧巻

景色を
見ながらの
お弁当は
最高です。



2 **高千穂の峰** たかちほのみね
所在地：都城市、高原町
標 高：1574m
特 徴：坂本龍馬が新婚旅行で
訪れた名峰

山に登ることで
体力がつき仕事も
疲れ知らずです。



4 **双石山** ぼろいしやま
所在地：宮崎市
標 高：509m
特 徴：気軽に行けて宮崎
市内が一望できる



サンテ

目の健康に大切なビタミンAが
多く含まれる食品はどれでしょうか?

応募方法

サンテクイズに正解した方の中から抽選で
7名の方に図書カード500円分をプレゼント
します。必要事項をご記入の上、宮崎県健
康づくり協会HPのサンテクイズ応募フォー
ムまたはハガキにてご応募ください。個人
情報につきましてはプレゼントの発送のみ
使用いたします。

前回のサンテクイズの答え B. ふくらはぎ でした!

必要事項

- ①サンテクイズの答え
- ②年齢
- ③お名前
- ④郵便番号、住所
- ⑤サンテの感想、ご意見など

- | | |
|---------------|----------------|
| A コーヒー | B うなぎ |
| C 豆腐 | D ヨーグルト |

応募締切 令和2年10月9日(金) 当日消印有効
当選者の発表はプレゼント発送をもって代えさせ
ていただきます。クイズの答えは
次号で発表します。

応募先 応募フォーム
はコチラ



〒880-0032 宮崎市霧島1-1-2
宮崎県健康づくり協会
「サンテ宮崎」編集 係