



Tokyo Rosai

TOKYO ROSAI Hospital Research Center for the Promotion of Health and Employment Support

パソコンやスマートフォンなどを使用した 作業と身体的不調

一日の行動からみる不調予防

独立行政法人労働者健康安全機構
東京労災病院治療就労両立支援センター
作業療法士 佐藤さとみ

目次

- ▷ 情報機器作業の特徴
- ▷ 習慣が不調の原因！？
- ▷ 一日の行動からみる不調予防3ステップ
- ▷ プレゼンティズムと不調予防
- ▷ 情報機器作業による健康阻害予防につながる取組例



施設紹介

東京労災病院

ベッド数 400床 急性期病院

平均在院日数14.8日（令和元年度）

東京都大田区（23区内最大の面積）

- ・ 都心と川崎・横浜を結ぶ幹線道路
- ・ 羽田空港
- ・ 物流施設（市場、コンテナ埠頭、トラックターミナル）
- ・ 金属加工、精密機械開発等を得意とする町工場



治療就労両立支援センター

全国9カ所（北海道、東北、東京、関東、中部、大阪、関西、中国、九州）

- 予防医療部：勤労者の生活習慣，労務環境・動作，メンタルヘルス等
臨床研究・普及活動
- 両立支援部：当院入院患者のうち勤労者を対象に全疾患対応
臨床研究・普及活動



予防医療モデル調査研究

テーマ1	生活習慣に伴う疾患 (メタボリックシンドローム, 高血圧, 喫煙, 飲酒など)
テーマ2	作業動作に伴う運動機能障害 (関節痛, 腰痛, 頸肩腕症候群など)
テーマ3	高齢勤労者特有の健康障害 (ロコモティブ症候群, サルコペニアなど)
テーマ4	勤労女性特有の健康障害 (更年期, ライフステージ, 勤務形態など)
テーマ5	ストレス又は不眠 (睡眠障害など)

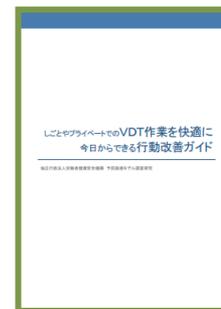
全国の治療就労両立支援センター（部）では、勤労者の健康確保を図るため、過労死に係る生活習慣病、勤労女性特有の健康障害等の発症予防及び憎悪の防止に関する 予防医療活動を通じて集積した事例の分析・評価等により、5つのテーマに基づき効果的な『予防法・指導法』の開発に取り組み、全国の事業場へ普及することを目的としています。

全国の治療就労両立支援センターにおける研究テーマと成果物の閲覧
労働者健康安全機構ホームページ 予防医療モデル研究 予防法・指導法の開発計画一覧
<https://www.johas.go.jp/yobomodel/tabid/987/Default.aspx>



予防医療モデル研究 東京労災病院治療就労両立支援センターの研究一覧

交代勤務者及び深夜業務におけるコンビニメニューの選び方に関する指導法の調査・研究、普及	管理栄養士
睡眠の問診からメンタルヘルス不調の早期発見を図る構造化面接法の研究・開発、普及	精神科医
事業場での体組成等測定と併せた健康度調査(TTHQ; Tokyo Total Health Questionnaire)の取組による保健指導法の調査・研究、普及	保健師 管理栄養士 作業療法士・理学療法士
勤労女性特有の月経トラブル(PMS, 月経痛)による就労パフォーマンスの保持促進に着目した指導法の開発	管理栄養士
Visual Display Terminals作業に伴う身体的疲労に関する実態調査、予防法・指導法開発、普及	作業療法士
高齢タクシードライバー特有の健康障害の予防に向けた健康指導法の開発	管理栄養士 作業療法士



東京労災病院治療就労両立支援センターにおける研究テーマと成果物

ホームページ 予防医療部 をクリック!!

<https://www.tokyor.johas.go.jp/yobou.html>





情報機器作業の特徴

Covid-19感染拡大予防によって変わった働き方



集合して会議

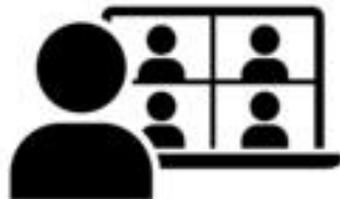
対面で打合せ

→ 会議場所まで移動する

→ パソコンから離れる



Covid-19感染拡大予防によって変わった働き方

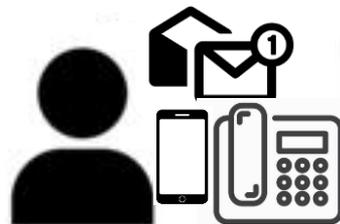


集合して会議

対面で打合せ

→ 会議場所まで移動する

→ パソコンから離れる



オンライン会議・打合せ

メール主体の連絡

→ **パソコンの前・デスクから
動かない・動けない**

情報機器

▷ 画面表示をする端末装置のこと

少し前までは ^{視覚の}VDT (^{表示}Visual Display ^{端末}Terminals) 機器
(VDTガイドライン：平成14年～令和元年6月)

(令和元年7月 厚生労働省 →令和3年12月1日一部改訂)

情報機器作業における労働衛生管理のためのガイドライン

主にデスクトップ型パソコンを想定した「VDTガイドライン（平成14年）」の内容を見直し、ノート型パソコン、タブレット、スマートフォン等の携帯用情報機器も含んだ内容に改訂された

(令和元年9月 厚生労働省 →令和3年3月一部改訂)

情報通信技術を利用した事業場外勤務の適切な導入及び実施のためのガイドライン

オフィス環境での作業を想定した令和元年7月発行のガイドラインを基盤に、自宅等でのテレワークに対応したガイドラインが発行された



補足

情報機器作業における労働衛生管理のためのガイドライン

—令和3年12月変更内容—

「ディスプレイ画面と手元の明るさの差が小さくなるようにすること」の表現に集約

パソコン作業中の手元の照度 300ルクス以上を推奨



情報機器作業

▷ 画面表示をする端末装置を用いた作業のこと

業務における情報機器作業の種類	生活における情報機器作業の種類
<ul style="list-style-type: none">・データ, 文書等の入力・コールセンター, 等・文章, 表などの作成・編集・修正, 等・データの検索・照合・追加・修正, 等・プログラミング, CAD※¹, 等・交通等の監視・他	<ul style="list-style-type: none">・メール通信・インターネット検索・閲覧・動画閲覧, 動画配信・SNS※²の閲覧・配信・写真・動画撮影, 編集, 閲覧・ゲーム, 読書, 学習・他, 多岐にわたる用途
※ ¹ CAD (computer-aided design; 設計, デザイン, 等) (computer-assisted drafting; 製図, 等)	※ ² SNS (Social Networking Service; ソーシャル・ネットワーキング・サービス)

パソコン作業の特徴

机と椅子がセット

座ったままの姿勢
表示画面の文字情報などを注視
キーボード・マウスの指先操作



眼（＝頭）の位置や動きが制限
手の位置が制限



拘束性が強い



スマートフォン作業の特徴

いつでも どこでも どんな姿勢でも

小さな表示画面を注視
画面をのぞき込む



首が前方に突き出したような姿勢
うなだれたような姿勢



自由度もあるが
姿勢がゆがみやすい



情報機器作業の特徴

- ▶ 眼や脳内，指先は活発に活動
- ▶ 身体全体は低活動
- ▶ 時間的にも活動的にも拘束性が強い

- ▶ 長時間作業に集中することにより
姿勢のゆがみや低活動による不調が生じる

情報機器使用による健康阻害

(旧：VDT症候群)

- 情報機器作業を長時間続けたことにより、
眼や筋骨格、全身・精神に生じる

眼の症状	筋骨格の症状	全身・精神の症状
ドライアイ 充血 視力低下 眼精疲労 など	首・腰・肩の こり だるさ 痛み など 手指のしびれ など	食欲減退 イライラ 不安感 抑うつ症状 など

習慣が不調の原因



実態調査

(平成28年度～平成30年度に実施した調査研究)

アンケート調査

期間：平成28年10月～平成29年8月

対象：デスクワークを主体とする

13事業所545名

方法：無記名自記式質問紙調査

(8設問・全7頁)

設問内容：

- ・属性、勤務状況
- ・情報機器作業に伴う身体的疲労等
(情報機器健診問診項目より抜粋)
- ・生活での情報機器作業状況
- ・業務・生活での情報機器作業中の姿勢
- ・睡眠障害の評価 Insomnia Score
- ・労働者の疲労蓄積度自己診断チェックリスト (引用：厚生労働省)



作業姿勢調査

期間：平成30年6月

対象：20～50歳代の健康な男女20名

方法：筋電測定機器を用いた
作業中の筋活動量測定



- ・PC作業の2姿勢，スマホ作業の2姿勢について，被験者の7箇所筋に粘着式電極を貼り，各筋の最大出力量と作業中の表面筋電を測定した
- ・作業中の姿勢を静止画で撮影した
- ・測定するPCおよびスマホ作業の姿勢は，質問紙調査において各作業中の上位であった姿勢を選択した

実態調査の結果

(平成28年度～平成30年度に実施した調査研究)

- ✓ 作業に伴う不調は、眼，筋骨格，全身・精神の複合

作業中の姿勢と不調

- ✓ 作業中の姿勢は、業務・生活ともに不調の有無で有意差なし

業務・生活での情報機器使用時間と不調

- ✓ 機器使用時間の長さは、業務・生活ともに不調の有無で有意差なし

睡眠障害の評価と不調

- ✓ 不調の有無を問わず、夜・就寝前の機器使用は多い

- ✓ 不調あり群は、寝つきが悪い（入眠困難，不調の有無で有意差あり）

作業姿勢の傾向

- ✓ パソコン作業は最大筋力の10～30%，スマートフォン作業は15%程度の活動

- ✓ パソコンは僧帽筋上部線維，スマートフォンは頸部傍脊柱筋の筋出力が高い

- ✓ パソコンよりもスマートフォンでの作業の方が頸部屈曲が強い

実態調査の結果

一日の平均的生活パターン（勤務日）



定時8時間＋残業1時間 = 合計9時間
通勤＋食事＋余暇時間等 = 合計9時間
睡眠 = 6時間

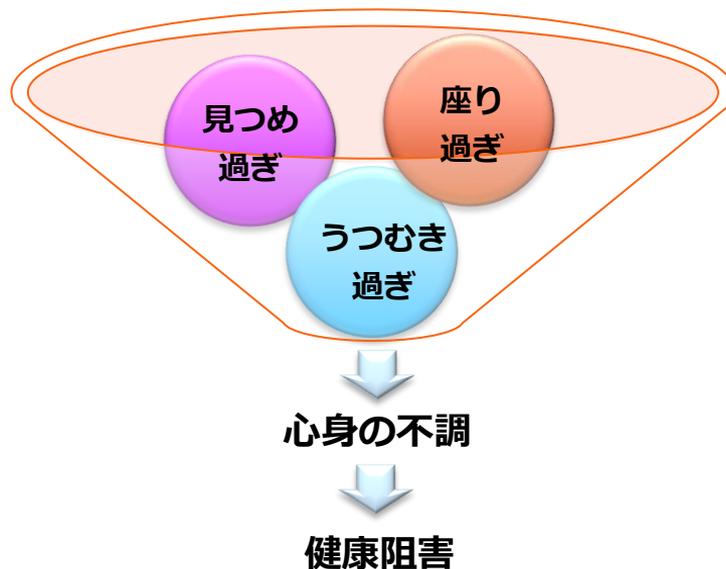
勤務時間中の情報機器作業 = 7.5時間
勤務時間以外の情報機器作業 = 2.5時間

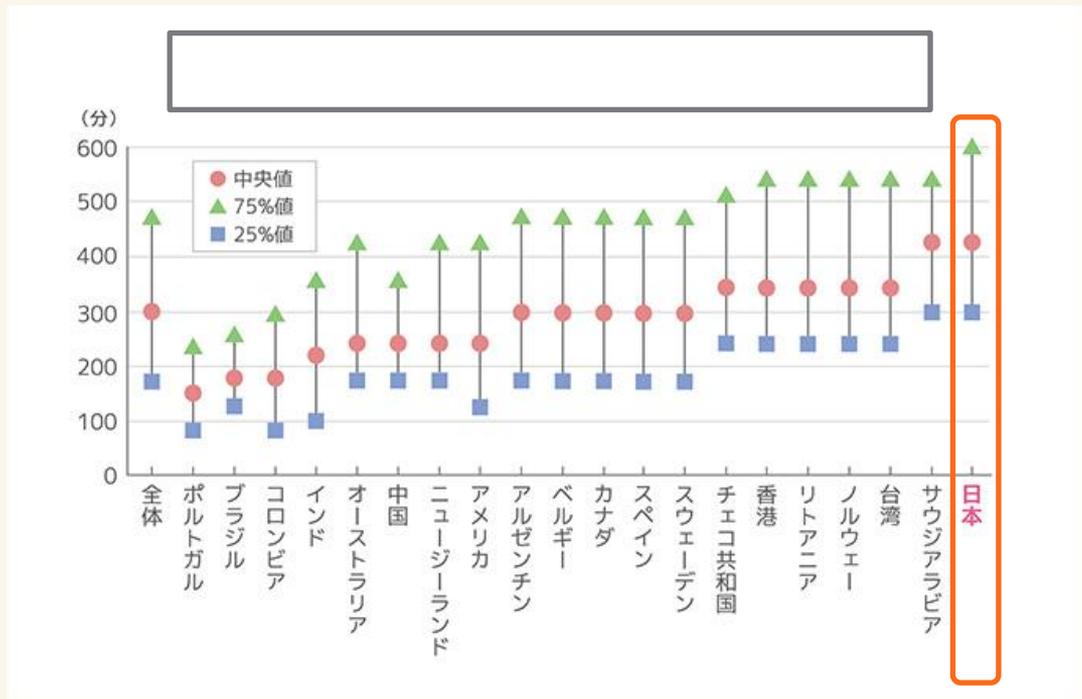
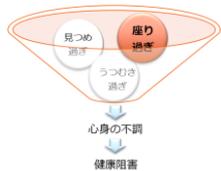
- 勤務時間の80%以上がオフィスで椅子座位姿勢で情報機器作業をしている
- 通勤・食事・余暇等にかかる時間の約30%は情報機器作業をしている

全国の10歳以上の国民7882人を分析対象とした生活時間に関する調査研究（NHK放送文化研究所2015年）
国民の平日一日の時間配分は、仕事や家事などの拘束行動に8時間30分、睡眠や食事などの必需行動に10時間12分、自由行動に4時間42分を費やしているという報告があります。

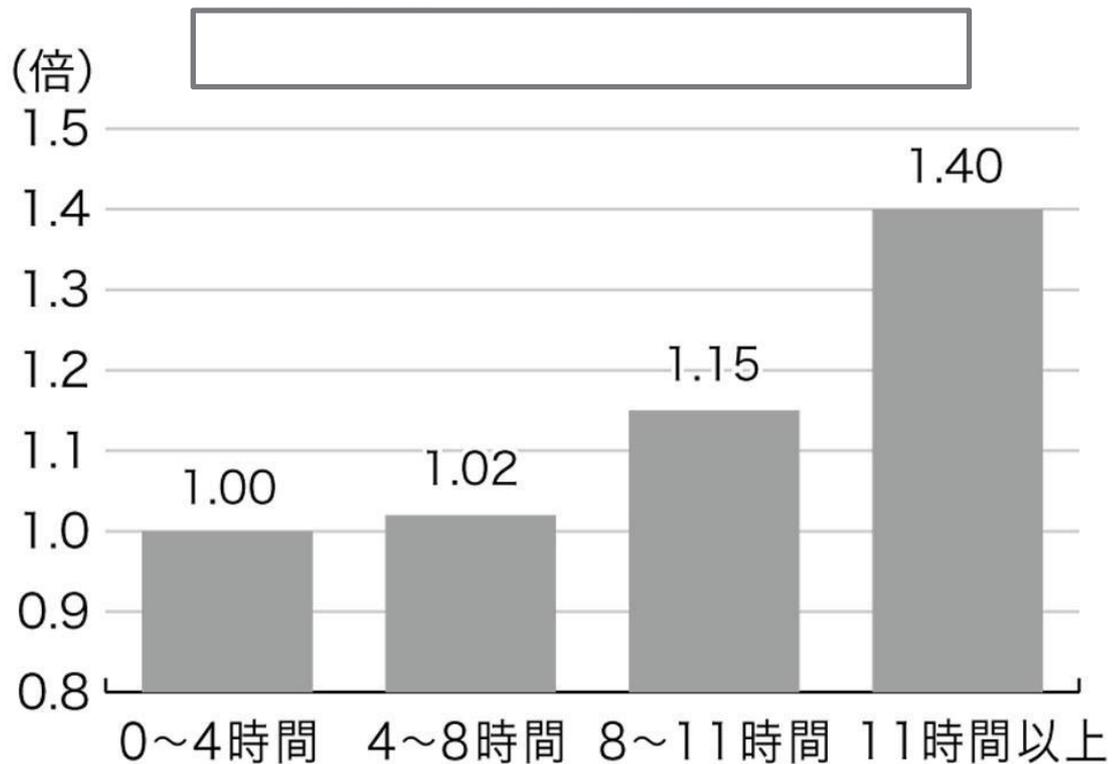
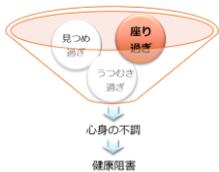
不調につながる3つの習慣

情報機器作業の特徴と一日に情報機器作業に費やす時間の長さから、
3つの習慣が不調につながっている可能性あり

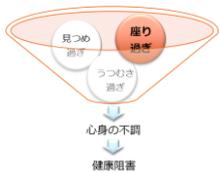


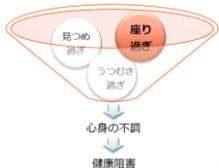


出典) Bauman AE, Ainsworth B, Sallis j, et al: The descriptive epidemiology of sitting: A 20-country comparison using the international Physical Activity Questionnaire(IPAQ). Am J Prev Med 2011; 41:228-235.



(Van der Ploeg et al. Arch Intern Med, 2012から)





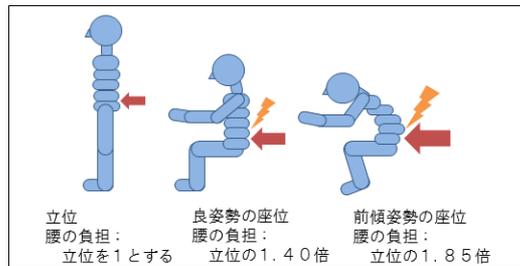
運動・身体活動量の目安				
メッツ	自覚的強さ	体の活動・運動状態の目安	1時間の運動量 (×1時間)	1エクササイズに要する時間 (8分 ÷ エクササイズ数)
1メッツ		座る(座位安静)	1エクササイズ	60分
2メッツ		立つ(立位安静)	2エクササイズ	30分
3メッツ	楽	歩く(普通歩行)	3エクササイズ	20分
4メッツ	やや楽	やや速歩 自転車	4エクササイズ	15分
5メッツ	ややきつめ	かなり速歩	5エクササイズ	12分
6メッツ	ややきつい	ジョギング	6エクササイズ	10分
7メッツ	きつい	筋トレ	7エクササイズ	8分34秒
8メッツ	非常にきつい	階段昇り	8エクササイズ	7分30秒

◎運動・身体活動の消費エネルギー(kcal)の算出方法

消費エネルギー(kcal) = []メッツ × 実施時間(時間) × 体重(kg) × 1.05



日本健康運動研究所 メッツ、エクササイズの分かり易い、捉え方



Sitting is the New Smoking.
(座ることは新たな喫煙だ)

Sitting is killing You.
(座ることがあなたを殺す)



座ることの影響

ブレインフォグ
(頭にもやがかかったような状態)

頸部の痛み

顎関節症

硬直した胸部と肩

横隔膜を悪化させて
呼吸を妨げる

心疾患のリスク増加

手根管症候群

2型糖尿病のリスク増加

腰痛

体重増加

筋肉変性

骨盤底機能不全

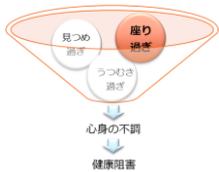
硬い股関節

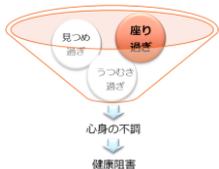
膝痛

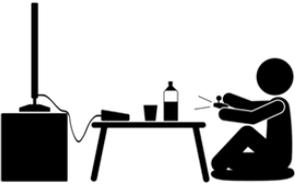
下肢の問題

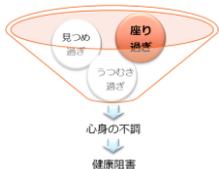


【引用】
ケリー・スターレット, 他, 著
『ケリー・スターレット式「座りすぎ」ケア完全マニュアル—姿勢・バイオメカニクス・メンテナンスで健康を守る』
日本語訳 : 医道の日本社 編集部
発行元: 医道の日本社
発売日: 2019年10月18日

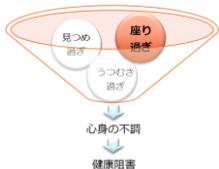


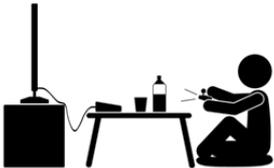


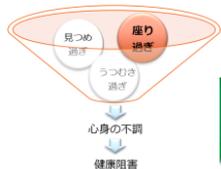
朝食で座る 	通勤で座る 	仕事で座る 	昼食で座る 
休憩で座る 	会議で座る 	残業で座る 	帰宅で座る 
夕食で座る 	休憩で座る 	趣味で座る 	オフィスワーク 自覚以上に 座っている



朝食で座る 	通勤で座る 	仕事で座る 	昼食で座る
休憩で座る 	仕事で座る 	残業で座る 	帰宅で座る
夕食で座る 	休憩で座る 	趣味で座る 	在宅ワーク もしかしたら 一日中 家の中で 座っているかも



朝食で座る 	通学で座る 	授業で座る 	昼食で座る 
休み時間で座る 	授業で座る 	学習塾で座る 	帰宅で座る 
夕食で座る 	休憩で座る 	趣味で座る 	実は 子どもの生活も 想像以上に 座っている



要約版

WHO身体活動・座位行動 ガイドライン (日本語版)

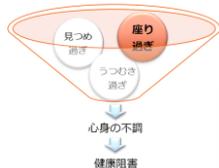
日本運動疫学会 NIBIOHN 国立研究機関 医薬品・健康・栄養研究所 東京医科大学 TOKYO MEDICAL UNIVERSITY

目次

要約	iv
重要なメッセージ	1
背景	2
範囲	2
推奨対象者	2
作成プロセス	2
推奨	2
> 子供と青少年 (5-17歳)	3
> 成人 (18-64歳)	4
> 高齢者 (65歳以上)	6
> 妊娠中および産後の女性	8
> 慢性疾患を有する成人および高齢者 (18歳以上)	10
> 障害のある子供・青少年 (5-17歳)	12
> 障害のある成人 (18歳以上)	14
リサーチギャップ	16
適用と普及	16
ガイドラインから行動へ	17
サーベイランスへの期待	17
参考文献	17
Web Annex: Evidence profiles	
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336657/9/9789240015111-eng.pdf	

- 子どもと青少年 (5-17歳)
- 成人 (18-64歳)
- 高齢者 (65歳以上)
- 妊娠中および産後の女性
- 慢性疾患を有する成人および高齢者
- 障害のある子ども青少年
- 障害のある成人

WHO身体活動・座位行動ガイドライン (日本語版) 2020年11月
<http://jaee.umin.jp/doc/WHO2020JPN.pdf>



成人 (18-64歳)

成人では、身体活動により、総死亡率や循環器疾患による死亡率の低下、高血圧や部位別のがん¹、2型糖尿病の発症の予防、メンタルヘルス（不安やうつ症状の軽減）や認知的健康、睡眠の向上、および肥満の指標の改善といった様々な健康効果が得られる。

推奨：

すべての成人は定期的な身体活動を行うべきである。

※1：視覚、中等度のエビデンスレベル

健康効果を得るためには、1週間で、中強度の有酸素性の身体活動を少なくとも150～300分、高強度の有酸素性の身体活動を少なくとも75～150分、または中強度と高強度の身体活動を組み合わせるべきである。

※1：視覚、中等度のエビデンスレベル

筋力向上推奨

最も重要な理由のために：

少なくとも週に2日、すべての主要筋群を使用して実施する中強度以上の強度の筋力向上活動を行うこと

※1：視覚、中等度のエビデンスレベル

有酸素性身体活動

少なくとも週に150分
中強度の有酸素性の身体活動

少なくとも週に75分
高強度の有酸素性の身体活動

または、中強度と高強度の身体活動を組み合わせることも同等の効果

成人では、健康増進のために、週に2日以上、すべての主要筋群を使用して実施する中強度以上の強度の筋力向上活動を行うことが推奨される。

※1：視覚、中等度のエビデンスレベル

成人 (18-64歳)

有酸素性身体活動

最も重要な理由のために：

300分以上の
中強度の有酸素性の身体活動

150分以上の
高強度の有酸素性の身体活動

または、中強度と高強度の身体活動を組み合わせることも同等の効果

1週間で、中強度の有酸素性の身体活動を300分以上に増やす、150分以上の高強度の有酸素性の身体活動を行う、または中強度と高強度の身体活動を組み合わせるによる同等の身体活動を行うことで、さらに健康効果を得られる可能性がある。

※1：視覚、中等度のエビデンスレベル

優れた実践

- ・少しの身体活動でも、何もしないよりは良い。
- ・推奨量を満たしていない場合でも、ある程度の身体活動により健康効果が得られる。
- ・身体活動は少しずつ行い、時間をかけて徐々に頻度、強度、持続時間を増やしていくべきである。

成人では、座りすぎは、総死亡率や心血管系疾患、がんによる死亡率の上昇、心血管系疾患やがん、2型糖尿病の発症の増加といった悪影響を及ぼす。

推奨

座りっぱなしの時間を減らすべきである。応用時間を身体活動（強度は問わない）に置き換えることで、健康効果が得られる。

※1：視覚、中等度のエビデンスレベル

長時間の座りすぎが健康に及ぼす悪影響を軽減するためには、中強度から高強度の身体活動を推奨レベル以上に行うことを目標にすべきである。

※1：視覚、中等度のエビデンスレベル

座り過ぎ

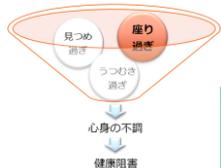
減らそう
座りっぱなしの時間を減らす

置き換える
座りっぱなしの時間を身体活動（強度は問わない）に置き換える

※1：視覚、中等度のエビデンスレベル

¹部位別のがん：
膀胱がん、乳がん、結腸がん、子宮内頸がん、食道がん、腎がん、膀胱がん





子供と青少年 (5-17歳)

子供や青少年では、身体活動により、体力（心肺体力・筋力）の向上、心血管代謝の健康（血圧、脂質異常症、血糖値、インスリン抵抗性）、骨の健康、認知的健康（学業成績、実行機能）、精神的健康（うつ症状の軽減）、および肥満の減少といった様々な健康効果が得られる。

有酸素性身体活動

少なくとも1日
60分
中等強度の有酸素性身体活動
この身体活動量はほとんどの有酸素性身体活動である必要がある

高強度の有酸素性身体活動や筋力・骨を強化する身体活動は、少なくとも週3日は取り入れるべきである。

※1歳児、中等度のエビダンスレベル

推奨：

> 1週間を通して、1日平均90分以上の中等度から高強度の身体活動（主に有酸素性身体活動）を行うべきである。

※1歳児、中等度のエビダンスレベル

筋力向上活動

少なくとも週に**3日**
高強度の有酸素性身体活動・筋力・骨を強化する身体活動を取り入れるべきである

推奨と実践

- 少しの身体活動でも、何もしないよりは良い。
- 推奨量を満たしていない場合でも、ある程度の身体活動により健康効果が得られる。
- 身体活動は少しずつ行い、時間をかけて徐々に頻度、強度、継続時間を増やしていくべきである。
- すべての子供や青少年に安全で公平な機会を提供し、支援することで、楽しく、多様な身体活動と年齢や能力に応じた身体活動に参加できるようにすることが重要である。

子供や青少年では、座りすぎは、肥満の増加、心血管代謝の悪化、体力の低下、向社会的な行動の低下、および睡眠時間の減少といった悪影響を及ぼす。

推奨：

> 座りっぱなしの時間、特に余暇時間におけるスクリーンタイムの時間を減らす必要がある。

※1歳児、低いエビダンスレベル

身体活動

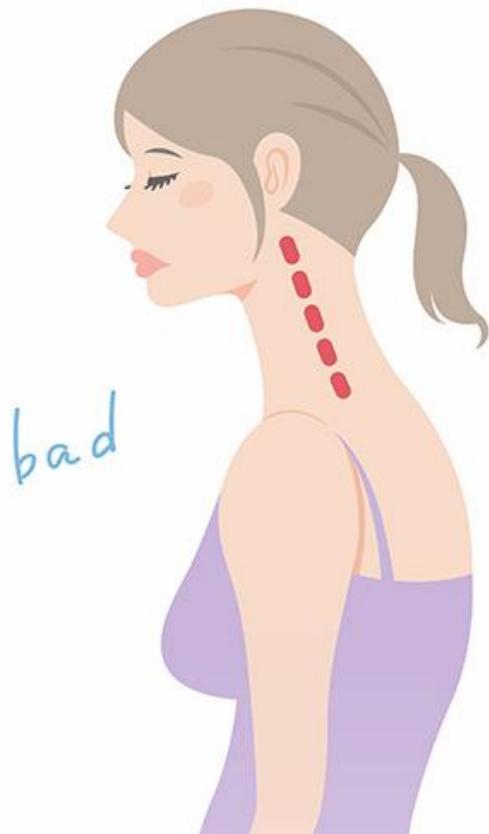
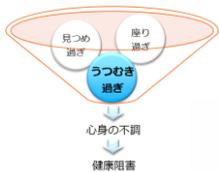
減らそう
座りっぱなしで過ごす時間、特に余暇時間におけるスクリーンタイムを減らす

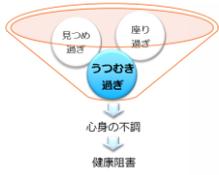
Executive Summary

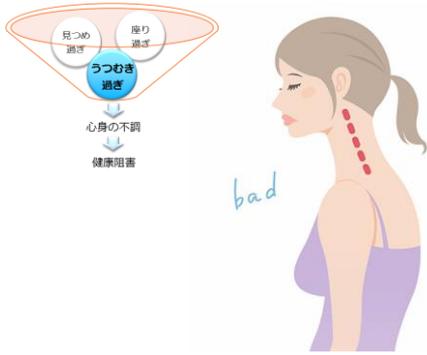


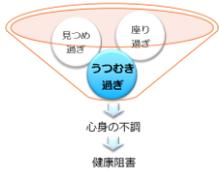
座り過ぎ

- ▶ 日本人を対象とした座り過ぎに関する研究
一日のうち起きている時間の約6割は **デスクワーク等で座っており、慢性的な運動不足が習慣となっている**
- ▶ 座り過ぎと不調の関係は、座ったまま脚を動かさないことによる全身の血流悪化から始まる。この習慣を続けていると全身の代謝や循環の機能が衰えていき、肥満・過体重、糖尿病、一部のがん、冠動脈疾患等を引き起こし、死亡の危険因子となる。
- ▶ 座る姿勢は、立つ姿勢よりも腰に負担がかかる。座ったまま前傾するとさらに腰に負担がかかる。
- ▶ 腰痛や脊柱の変形（脊柱のゆがみ、脊柱管狭窄症、椎間板ヘルニア、等）のように筋骨格系の不調の原因となり、さらには、認知機能低下や抑うつ等の原因となる可能性もある。

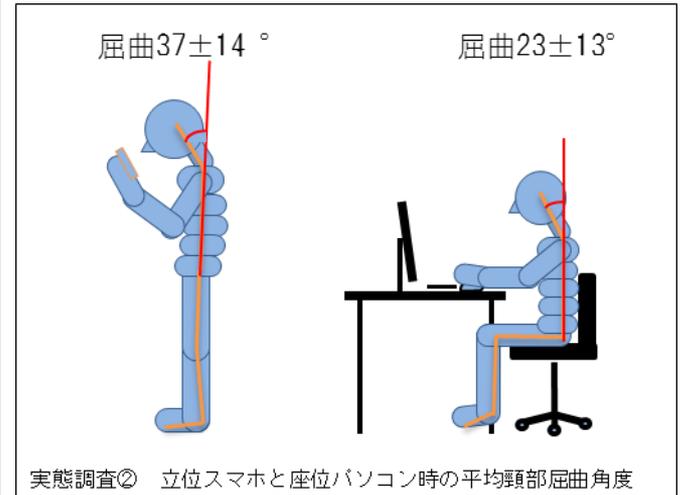
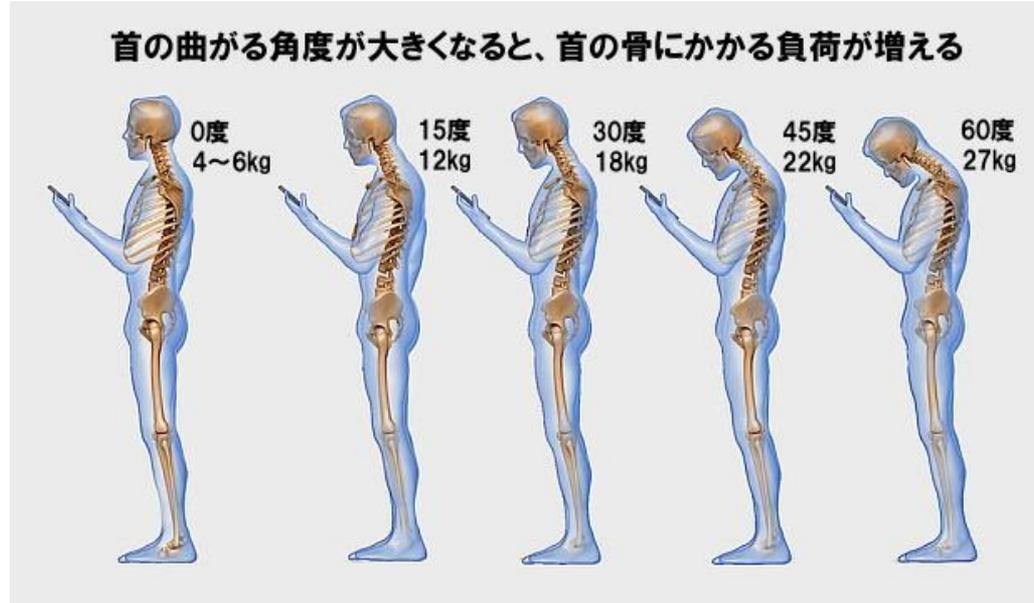








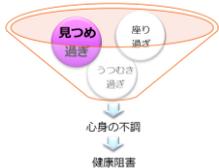
うつむき過ぎの影響



引用 Kenneth K. Hansraj. Surgical Technology International.2014 Nov.25: 277-279.
Assessment of stresses in the cervical spine caused by posture and position of the head.

うつむき過ぎ

- ▶ パソコン作業と比較してスマートフォン作業では、首が曲がったうつむき姿勢になりやすい。
- ▶ パソコン作業では、デスクトップ型よりもノート型の方がうつむき姿勢になりやすい。
- ▶ 頸椎かかる頭の重みの負荷は、頭が2センチ前に出るだけで2倍、4センチ前に出ると5倍になる。
- ▶ うつむき姿勢を続けることで、脊柱の歪みが生じ、頸や肩のコリ、頭痛などを引き起こす。
- ▶ ひどくなるといわゆるストレートネックに、さらには脊柱管狭窄症や椎間板ヘルニア等で手術を要することもある。



見つめ過ぎの影響



見つめ過ぎ

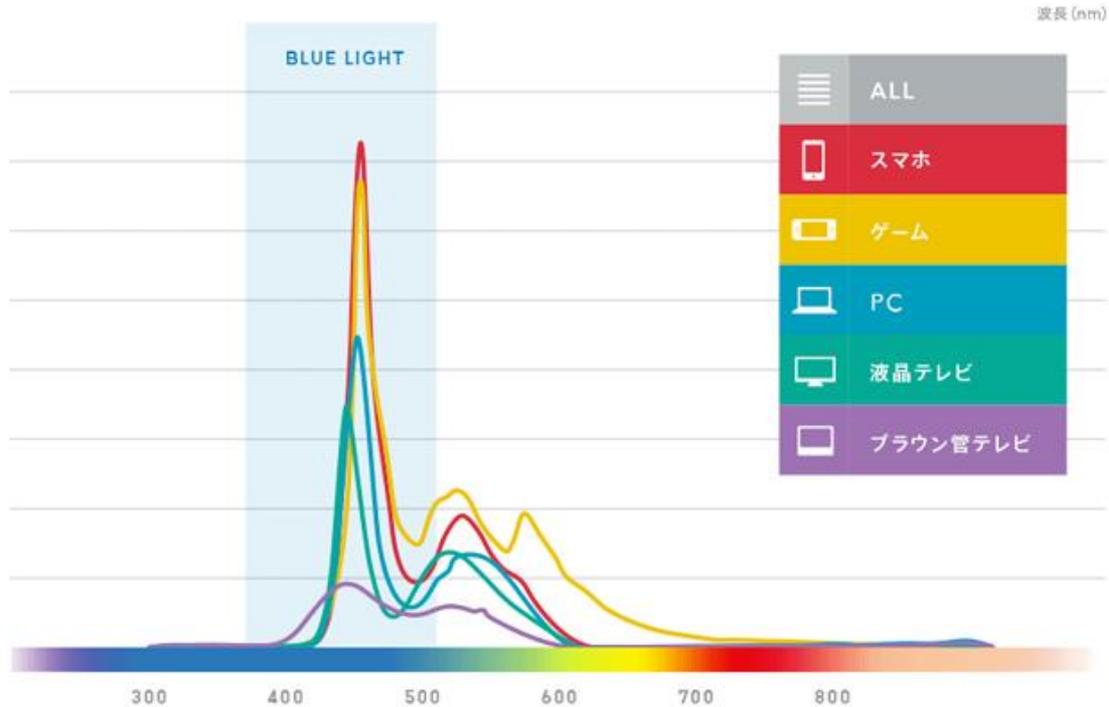
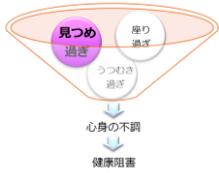
- ▶ ディスプレイを見つめていると、目の周りの筋肉が緊張して硬くなり血流低下がおこる.
- ▶ 見つめる行為は、同じ姿勢を保つことになり、まばたきの回数が減る.
- ▶ この状態が続くと、交感神経が過剰に働き、顔面から首の筋肉が緊張し、脳への血流が制限されていく.
- ▶ 交感神経が働き続けると、イライラ、疲れ、不安、睡眠不良などが生じる

作業に集中している時の“クセ”に要注意!! (木野孔司 木野顎関節研究所)
上下歯列接触癖 (Tooth Contacting Habit; TCH)

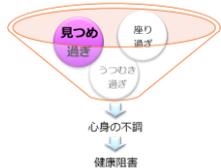
無意識に長時間上下の歯を接触させている癖のこと (弱いかみしめ)

→ 噛む筋肉の緊張・血流低下・歯への負担

→ 顎関節症、歯周病や知覚過敏、口内炎、歯痛、歯の破折・摩耗、頭痛、肩こり、自律神経失調症、等



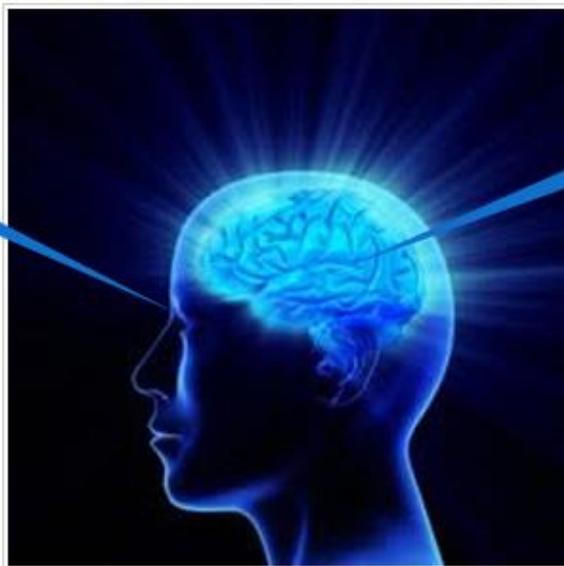
ブルーライト研究会



ブルーライトの影響

目への影響

1. 網膜へのダメージ
2. 目の疲れ
3. 目の痛み



全身への影響 (サーカディアンリズムの狂い)

4. 睡眠障害
5. 肥満
6. 癌
7. 精神状態

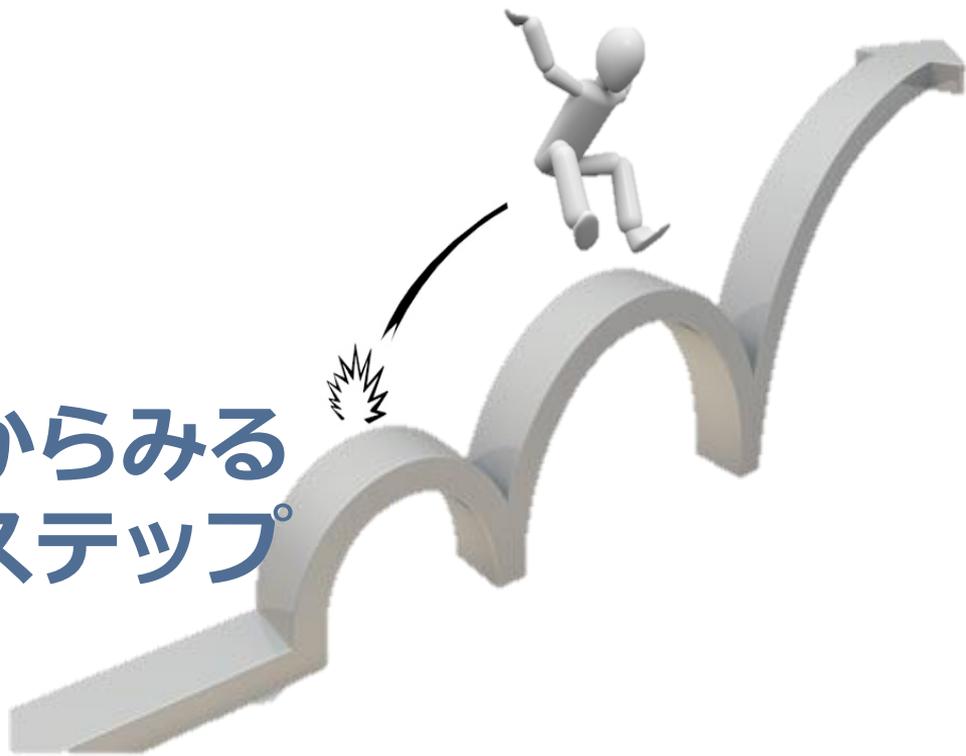
ブルーライト研究会

見つめ過ぎの先に…

体内時計と自律神経

- ▶ ディスプレイを見る行為は、ブルーライトに目が曝されること、目や姿勢が固定されること。
- ▶ ブルーライトは体内時計の調整に関係し、体内時計は自律神経の働きに影響する。
- ▶ 長時間の情報機器使用は、体内時計を狂わせ、自律神経の働きを低下させる。
- ▶ 自律神経のうち、交感神経は興奮や戦いの時、副交感神経は睡眠時やリラックス時に優位。これらがバランスよく入れ替わることにより、心と身体の働きを保つ。
- ▶ 自律神経のバランスが崩れると、だるさや倦怠感、冷えやこり、胃腸の不調が生じ、さらには頭痛、不眠、うつ、免疫力低下にもつながる。

一日の行動からみる 不調予防 3ステップ



行動改善のための3ステップ

Step 1 一日の行動パターンをチェック

- ✓ 一日をどれだけ情報機器作業に費やしているのかを把握します。
- ✓ 合わせて、勤務中に席を立つ回数や休憩の回数・時間、プライベートでの休憩の回数などもチェックしてみましょう。

Step 2 環境と習慣をチェック

- ✓ 自分の情報機器作業の環境や習慣は快適か否かを把握します。
- ✓ 快適なところは何か、不快なところは何か、なぜそのような環境や習慣になっているのか、考えてみましょう。

Step 3 改善の優先順位を決めて実践！

- ✓ Step1・2のチェックを基に、情報機器作業を快適にするための改善案を列挙してみましょう。
- ✓ 今日からできるもの、重要度の高いもの、等で優先順位をつけ、早速実践してみましょう。

パソコン・スマートフォンなどを使用した作業の行動パターンチェックシート

3つのステップで自分に合った改善方法を見つけてみましょう

Step 1 一日の行動パターンをチェックしましょう

①勤務時間、通勤時間、プライベート時間を24時間時計(下記)に書き出す
②それぞれの時間で使用している情報機器と用途を書き出す
③一日の活動時間と情報機器作業時間の割合を計算する

※計算例
デスクトップPC:ノート型 PC:タブレット PC:スマートフォン、スマートフォン:メール、電子書籍、等

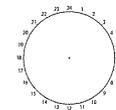
情報機器作業時間の割合

活動時間 _____ 時間(睡眠時間以外)

勤務、情報機器作業 _____ 時間/活動時間×100(%)

生活、情報機器作業 _____ 時間/活動時間×100(%)

一日の活動時間中の情報機器作業(A/B) =



Step 2 環境と習慣をチェックしましょう

いまの状況が、快適と思うものに☑を入れてみましょう

オフィス環境	生活環境	習慣
<input type="checkbox"/> 照明	<input type="checkbox"/> 調音	<input type="checkbox"/> ブルーライト軽減の対策
<input type="checkbox"/> 塵埃たまり	<input type="checkbox"/> 騒音たまり	<input type="checkbox"/> 作業時間と休憩時間の確保
<input type="checkbox"/> 空調、加湿	<input type="checkbox"/> 空調、加湿	<input type="checkbox"/> デイスプレイングミラー時間の確保
<input type="checkbox"/> 机の高さ、作業スペース	<input type="checkbox"/> 机や椅子の存続、高さ、位置	<input type="checkbox"/> とどろ作業姿勢の変更
<input type="checkbox"/> 椅子の高さ、座面・背もたれの高さ	<input type="checkbox"/> 身体を支える物・位置	<input type="checkbox"/> 情報機器のディスプレイの距離
<input type="checkbox"/> 机上の整理整頓		<input type="checkbox"/> 情報機器を使用しているときの姿勢
<input type="checkbox"/> 机下(足元)の整理整頓		<input type="checkbox"/> 情報機器を動かしているときの位置
		<input type="checkbox"/> 情報機器を使用している時間帯

Step 3 改善案を挙げて、実践しましょう

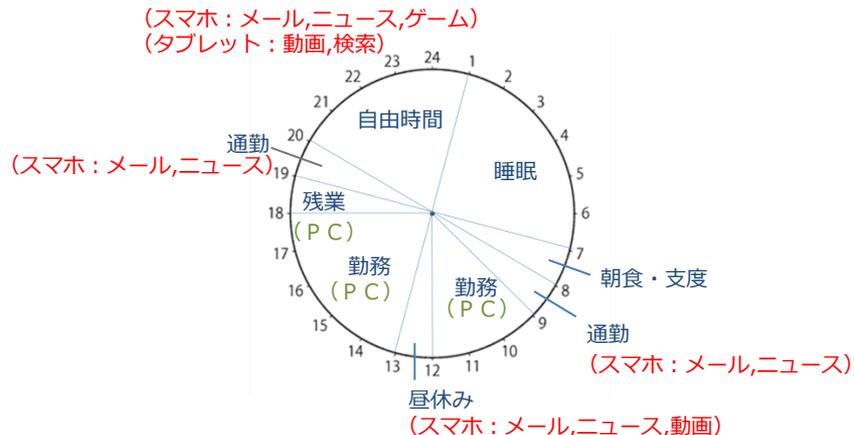
悪い順番に列挙し、実践しやすいものから優先順位を決めて始めましょう

行動パターンの改善	環境の改善	習慣の改善

独立行政法人労働者健康与安全機構東京労務病院治療労務支援センター

記入例 Step1

Step1 一日の行動パターンをチェックしましょう



情報機器作業時間の割合

活動時間	<u>18</u> 時間 (睡眠時間以外)
勤務中の情報機器作業	<u>9</u> 時間 / 活動時間 $\times 100 = ^A$ 50%
生活での情報機器作業	<u>8</u> 時間 / 活動時間 $\times 100 = ^B$ 44%

一日の活動時間中の情報機器作業 (A+B) = 94%

記入例 Step2

Step2 環境と習慣をチェックしましょう

いまの状態が、快適と思うものに☑を入れましょう

オフィス環境	生活環境	習慣
<input checked="" type="checkbox"/> 照明 <input type="checkbox"/> 陽当たり <input checked="" type="checkbox"/> 空調, 気温 <input checked="" type="checkbox"/> 机の高さ, 作業スペース <input type="checkbox"/> 椅子の高さ, 座面・背もたれの質 <input type="checkbox"/> 机上の整理整頓 <input type="checkbox"/> 机下(足元)の整理整頓	<input checked="" type="checkbox"/> 照明 <input type="checkbox"/> 陽当たり <input checked="" type="checkbox"/> 空調, 気温 <input checked="" type="checkbox"/> 机や椅子の有無, 高さ, 位置 <input type="checkbox"/> 身体を支える物・位置	<input type="checkbox"/> ブルーライト軽減の対策 <input type="checkbox"/> 作業時間と休憩時間の確保 <input type="checkbox"/> ディスプレイをみない時間の確保 <input type="checkbox"/> とくどき作業姿勢を変更 <input type="checkbox"/> 情報機器のディスプレイと眼の距離 <input type="checkbox"/> 情報機器を使用しているときの姿勢 <input type="checkbox"/> 情報機器を保持している手の位置 <input type="checkbox"/> 情報機器を使用している時間帯

- 机の上が資料だらけ
- 机の下にも荷物がある
- 資料や荷物があって作業スペースが狭い

- 電車で座席に座れたら椅子の高さは問題ないが、ほとんど立っていることが多い
- 家ではソファに寄りかかっていたり、うつ伏せだったり、
- 寝る前に、真っ暗な部屋で布団に入ってスマホできる仕様になっている

- スマホのブルーライト軽減モードを知っているけど使ってない
- 電車でスマホは欠かせない
- 休憩しないで3時間は作業してる
- 家でも1時間以上の動画をスマホでみている
- パソコンみてない時はスマホをみている生活

記入例 Step3

Step3 改善案を挙げて、実践しましょう

思いつくまま列挙し、実践しやすいものから優先順位を決めて始めましょう

行動パターンの改善	環境の改善	習慣の改善
<ul style="list-style-type: none">パソコン作業中に小休憩をとる → 1時間に一回は立つ コーヒーを淹れに行く トイレに行く ストレッチをする昼休みのスマホチェックを減らす → 食後に少し歩く 昼寝をする通勤中のスマホチェックを減らす → 景色をみる 人間観察をしてみる ひと駅歩く0:00には寝る	<ul style="list-style-type: none">デスクの上を整理整頓する足元の荷物を処分するディスプレイをブルーライト軽減モードにする腰当て用のクッションを使う腕おき用のクッションを買う	<ul style="list-style-type: none">寝る前に電気を消した状態でスマホをみない時間が長い動画やゲームをするときは時々姿勢を変えるブルーライト軽減メガネ買ううなだれ姿勢を直す → 電車でリュックを抱えてスマホ使う 家ではクッションを抱えて使う 仕事でも気を付けて直す

快適な情報機器作業環境・習慣の例

情報機器作業に適したオフィス環境



プライベートでの情報機器作業と姿勢の例



長時間同じ姿勢にならないよう
ときどき姿勢を変えたり、
情報機器の持ち方や置き方を変える

改善策の例 やってみようセルフケア

眼の筋肉を緩める

Noディスプレイ時間をつくる

- 情報機器作業が1時間続いたら、1～2分程度ディスプレイをみない小休止時間をつくる。
- 情報機器作業が3時間続いたら、10～15分程度ディスプレイをみない休止時間をつくる。

目を温める

目の周りの筋肉を温めて血流を改善する。

- 市販の目を温める商品
- 電子レンジでできる蒸しタオル
- 温かい手の平で目を覆う



目のストレッチ

1時間に1回ほど、ピントを合わせる距離を変える。

ピント合わせ運動

- ①なるべく遠いところ（3～5m先）にあるものにピントを合わせて5秒見つめる
 - ②手のひらなど30cm程のところにあるものにピントを合わせて5秒見つめる
- ①②を5回ほど繰り返す

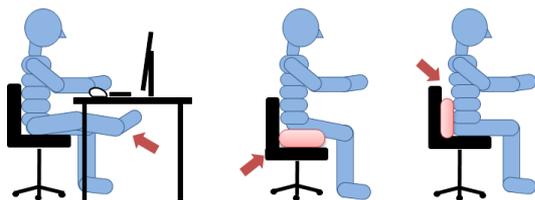
改善策の例 やってみようセルフケア

身体をほぐす

時々姿勢を変える

同じデスクワークでも時々姿勢を変える。

- ・ 座ったまま脚を伸ばす
（脚の血流改善，股関節・臀部の除圧）
- ・ 臀部や腰にクッションを入れる
（股関節・臀部の除圧，骨盤位置矯正）



立って作業をする

固定されていない情報機器であれば，立って作業をすることも姿勢を変えるよい方法．30分に1回は立つことが望ましい．



改善策の例

やってみようセルフケア

身体をほぐす

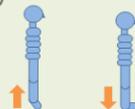
休憩時間にストレッチ

「Noディスプレイ時間」にミニマムストレッチをしましょう。

呼吸に合わせて身体を動かすことで、筋や関節を緩め、血流を改善する。

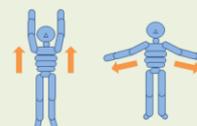
4つの運動は、立って行っても座って行ってもよい。

①かかと上げ



4秒であげて、4秒でおろす

②背伸びと深呼吸



10秒かけてじんわり伸ばす

③肩回し



肘で大きな円を描くイメージ

肩甲骨の動きを感じる

④首回し



伸びている筋肉を意識して

ゆっくり大きな動き

改善策の例 やってみたい習慣づくり

よい習慣をつくる

睡眠の質を上げる

スッキリ目覚めのために、眼と身体と脳のリラックスタイムをつくる。
例)

- ・ 真っ暗な部屋で長時間ブルーライトを浴びない
- ・ 就寝の1時間前にはブルーライトから目を解放する
- ・ ほんのり身体が温まるくらいの軽いストレッチをする
- ・ 他



改善策の例 やってみよう習慣づくり

よい習慣をつくる

運動の機会をつくる

早歩き程度の強度の運動を1日1時間行う。
10分×6回のような小分け運動でも効果あり。

- 例)
- ・通勤で早歩きをする
 - ・「Noディスプレイ時間」に社内や近所などを歩く
 - ・運動を伴う趣味を見つける
 - ・他

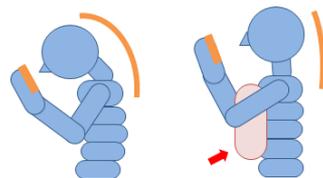
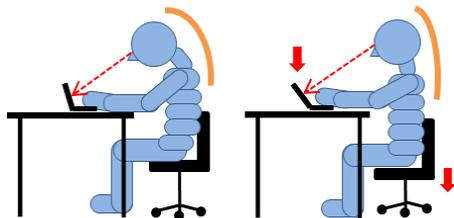


改善策の例 やってみたい習慣づくり

よい習慣をつくる

よい姿勢をつくる

うつむかない姿勢で首肩腰の負担を減らす。



- ディスプレイが目の高さより下過ぎるとうつむき姿勢になりやすい。
- 特に、ノート型パソコンはディスプレイが目の高さよりも下になりやすい構造。
- ディスプレイの角度、作業台や椅子の高さ、パソコン本体の高さなどの調整で、うつむき姿勢にならない対策をする。
- ディスプレイを倒し過ぎると照明が映り込んで目の負担が増加するので要注意
- 手に持って使用する機器の場合、文字や画像を見ようとしてディスプレイと眼の距離が近くなりやすく、首を垂れ下げよううつむき姿勢になりやすい。
- 腕を挙げて近づくようにするとうつむきの角度は小さくなる。
- 腕を挙げっぱなしにするのは大変疲れるので、自宅ではクッションを抱えたり、外出時には荷物を抱えたりする。
- 抱える物がないときは腕組もよい。



プレゼンティズム と 不調予防



プレゼンティズム

- ▶ 出勤はしているが健康上の問題で労働に支障をきたし最善の業務ができなくなる状態

- 主に「具合が悪くても出社すること」
- 従業員が物質的には仕事場においても、身体的・心理的な問題によって仕事に対する気がそがれ、生産性が落ちている状態、と大きくとらえられてもいる
- 在宅ワークでは、オフィスワークよりも深刻な課題とされる
- 主な原因として、肩こり、腰痛、頭痛、落ち込み、アレルギー、不眠が挙げられる



健康経営という考え方

NPO法人健康経営研究会

- 健康経営とは、「企業が従業員の健康に配慮することによって、経営面においても大きな成果が期待できる」との基盤に立って、健康管理を経営的視点から考え、戦略的に実践することを意味しています。
- 従業員の健康管理・健康づくりの推進は、単に医療費という経費の節減のみならず、生産性の向上、従業員の創造性の向上、企業イメージの向上等の効果が得られ、かつ、企業におけるリスクマネジメントとしても重要です。
- 従業員の健康管理者は経営者であり、その指導力の下、健康管理を組織戦略に則って展開することがこれからの企業経営にとってますます重要になっていくものと考えられます。

＜健康経営実践の効果＞

投資家に良い印象を与えられる
優秀な人財を獲得できる
従業員のモチベーションが高まる
生産性の向上、並びに企業業績の向上につながる
ブランドの価値が高まることによる販売促進



情報機器作業による 健康阻害予防につながる取組例

情報機器による健康障害予防につながる取組例

長時間労働を防ぐ具体例

対策>
座り過ぎ うつむき過ぎ 見つめ過ぎ

具体例	詳細
メール送信の抑制	終業間際，時間外，休日のメール送信を避ける
システムへのアクセス制限	システム上で深夜や休日のアクセス制限をかける
時間外・休日・深夜労働の原則禁止	原則禁止した上で残業や休日勤務の事前許可制が効果的だが，事前許可制が残業の無申告を助長する点に注意が必要
長時間労働の労働者への注意喚起	労働時間を抑えるように注意するだけでなく，上司が業務内容を見直すなどの具体的な対応も必要

厚生労働省平成29年1月 労働時間の適正な把握のために使用者が講ずべき措置に関するガイドライン

情報機器による健康障害予防につながる取組例

サンワサプライ 100-MR139BK商品紹介



昇降式デスク、置き型昇降機の導入

対策>

座り過ぎ うつむき過ぎ 見つめ過ぎ

メリット

- ・作業姿勢を座位・立位に変換できる
- ・昇降式デスクはユニバーサルデザイン
- ・置き型昇降機は在宅でも活用しやすい

デメリット

- ・昇降式デスクはコストがかかる，設置場所を選ぶ
- ・置き型昇降機は導入しやすいが，机とイスのバランス調整が必要になる
- ・姿勢を変える必要性を理解していなければ，活用されない



ファニチャーカンパニー商品紹介

情報機器による健康障害予防につながる取組例

株式会社ドワンゴ



みんなで体操の時間

対策>

座り過ぎ うつむき過ぎ 見つめ過ぎ

メリット

- ・パソコンをみない時間の確保
- ・身体を動かすチャンス
- ・従業員のコミュニケーション

デメリット

- ・時には参加したくない日もある



株式会社シンクロ

情報機器による健康阻害予防につながる取組例



オンライン会議中の休憩タイム設定

対策>

座り過ぎ うつむき過ぎ 見つめ過ぎ

メリット

- ・参加者全員が一斉にリフレッシュ
- ・パソコンをみない時間の確保
- ・身体を動かすチャンス

デメリット

- ・議論が過熱していると休憩の声掛けがしにくい
- ・会議参加者の関係性により導入のしやすさは異なる

まとめ

パソコンやスマートフォンなどを使用した作業と身体的不調 一日の行動からみる不調予防

- ▷ 情報機器作業は「身体活動量が少ない作業」と認識する
- ▷ 座り過ぎ、うつむき過ぎ、見つめ過ぎの習慣が、体内時計を狂わせ、自律神経を狂わせ、健康阻害につながることを知る
- ▷ 一日の行動からみる不調予防は「自分の行動パターンを知る」「環境や習慣を知る」「できる改善策を実行する」の3ステップで実践する
- ▷ 眼をいたわり、身体をほぐし、よい習慣をつくる、というセルフケアを実行し、作業時間の管理と休憩時間の確保、仕事とプライベートの切り替えにつなげる
- ▷ オフィスでも在宅ワークでも労務管理のガイドラインは適応、従業員ひとりひとりの健康管理対策が御社の健康経営の鍵となる

30分に1回、立つ

手に取りやすい 参考文献

- ◆ 厚生労働省
情報機器作業における労働衛生管理のためのガイドライン. 2019年7月12日, 2021年12月1日
- ◆ 厚生労働省
テレワークにおける適切な労務管理のためのガイドライン. 2019年9月, 2022年3月
パンフレット版 <https://www.mhlw.go.jp/content/000828987.pdf>
- ◆ 岡 浩一郎
長生きしたければ座りすぎをやめなさい. ダイヤモンド社. 2017年初版
- ◆ 酒井慎太郎
あなたの首の痛み・肩こりはストレートネックが原因です! 永岡書店. 2018年初版
- ◆ 森岡清史
目を温めると身体が自然によみがえる! サンクチュアリ出版. 2016年初版
- ◆ 木野孔司
特集 歯・口から健康づくり 各論 2 歯をかみしめ続ける現代人. 安全と健康. 中央労働災害防止協会. 2020年9月号
- ◆ 松平浩, 他
特集 テレワーク時代の“座る”を考える. 安全と健康. 中央労働災害防止協会. 2022年5月号