一般社団法人
日本人間工学会 社会に役立つ実践科学
Japan Human Factors and Ergonomics Society

在宅ワーク／在宅学習実施時の FAQ

2020 年 9 月 10 日

（一社）日本人間工学会　ワーク･アーゴノミクス研究部会

◆はじめに

新型コロナウィルス感染の拡大で在宅ワークや在宅学習を行う人が多くなり，これまでの仕事や学習のしかたや環境が大きく変化したため，身体や精神に様々な影響や不調が現れてきている人も多くいると思います．このような影響を少なくするために，疑問に答える形式で在宅での働き方や勉強の仕方についての様々な対策を人間工学の知識をもとに作成いたしました．皆様の在宅ワークや在宅学習の負担が少しでも小さくなるようご活用ください．

なお，在宅ワーク／在宅学習についてこのほかに質問がある場合は，学会事務局にメール(E-mail: jes[at]ergonomics.jp メール送信時は[at]を@に修正してください）でご連絡ください．

◆在宅ワーク／在宅学習での椅子と座り方について

Q1. 在宅ワーク／在宅学習で使う椅子を検討しています。どのような椅子がよいのでしょうか？

A.

在宅ワークで使う椅子は、作業内容に合わせて、自然で無理のない姿勢をとれることが重要です。

①姿勢の変化に対応するため、安定していて、簡単に移動できること、

②体形に合わせて、座面の高さを調整できる機能がついていること、

③上半身を支える背もたれがあること。

この 3 つの機能を備えた椅子を選んでください。デスクに対し椅子の座る位置が高かった場合、前傾姿勢で作業を行うこととなり、腰や、肩、頸に負担をかけてしまいます。また、デスクに対し座る位置が低い場合には、腕を高く上げ、上を見る姿勢を取り続けることとなるため、腕や頸に負担がかかります。

肘掛付きやと背もたれがリクライングすると、休息するときの姿勢もサポートするので、お勧めです。長時間のオフィスワークを前提に開発されたオフィスチェアにはこのような機能が備わっています。

椅子を選ぶときは、座面の高さや背もたれの具合など、自分の体格に合うかどうか実際に試すとよいでしょう。

家で使うことを考慮して、靴を脱いだ状態で確認してください。そして長時間座り続けると、どうしても腰に負担がかかってしまいます。背もたれが体にフィットし腰をサポートするかどうか。また座面のクッション性の有無。クッションの型崩れを起こしにくい素材でできているか。と言ったポイントを確認する事をお勧めします。

Q2. 在宅ワーク／在宅学習で使う椅子は、オフィスと同じように、キャスター付きの回転椅子でないと、いけないのでしょうか？

A.

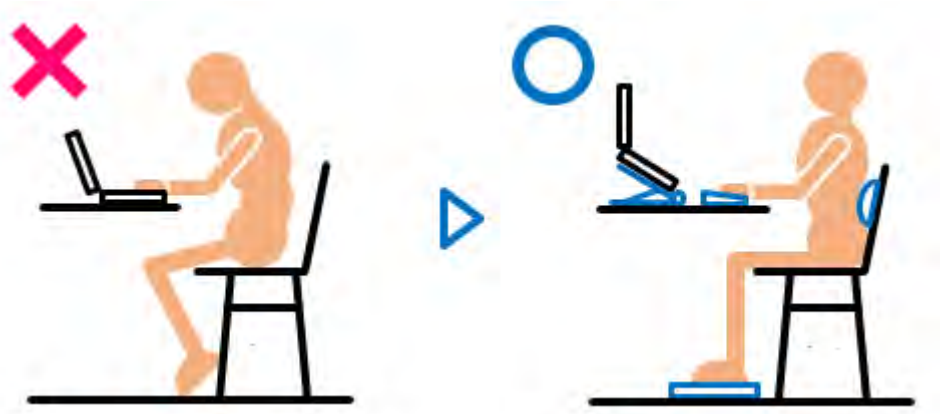
仕事で座っている時間が長いのであれば、キャスター付きの回転機構のあるオフィスチェアをお勧めします。長時間作業をしていると、体をひねったり、前後左右に動いたりする動作が発生します。身体をフィットさせる機能や、高さ調整などの調整機能が付いているタイプも有ります。体に負荷をかけないためにも、姿勢を変えやすい椅子を選ぶことが大切です。

参考:JIS Z8515 人間工学－視覚表示装置を用いるオフィス作業－ワークステーションのレイアウト及び姿勢の要求事項
https://kikakurui.com/z8/Z8515-2002-01.html

Q3. 自宅のダイニングチェア(食事用の椅子)を活用します。腰を痛めないようにするためには、どのような工夫をしたらよいでしょうか

A.

ダイニングチェアは元々作業用の椅子ではありません。長時間座っていると猫背になりやすく腰に負担が掛かり腰痛の原因になります。まずは腰、背中の負担を軽減する事、姿勢を正しくする事が大切です。そこで市販されているクッションや座布団を使い背中、腰部をフィットさせると現状より改善できると考えられます。ただパソコン作業の場合、モニターやキーボードの位置が姿勢に大きく関わってきます。パソコンの下に台や本を置き骨盤がしっかり立った状態にする作業ポジションを作る事も大切です。



Q4. 机や椅子を置くスペースがないため座卓でパソコン作業をしています。どのような工夫をしたらよいでしょうか？

A.

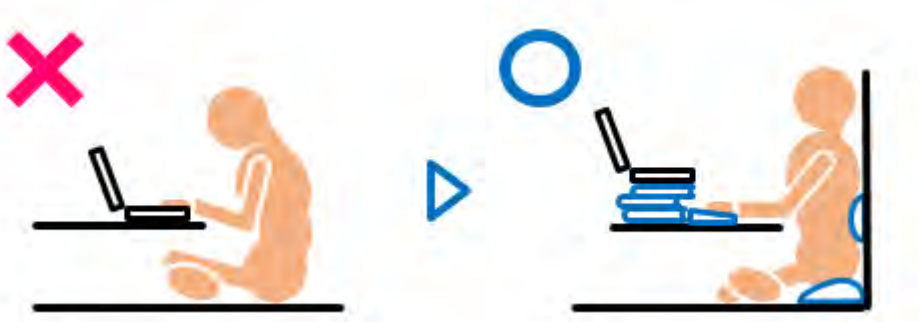
床に座る姿勢は、画面を覗き込む様な猫背になりがちです。頸や腰への負担が大きく痛める恐れがあります。

座卓を使ってのパソコン作業はお勧めできません。対策として座椅子、タオルや少し厚めのクッションなどを使い、骨盤を立たせ背中が自然なカーブを描くように座る環境を整えてください。

ノートパソコンは特に猫背姿勢になりやすので、外付けの機器を活用することもお勧めします。

キーボードの位置は肘が 90°くらいになるような高さに調整し、ディスプレイ画面は目の高さより少し低くなるように、設置してください。本などをモニターの下に敷く事でも簡単に調整ができます。

ときどき立ち上がったり、伸びをしたり、姿勢をかえることも大事です。



Q5. 在宅ワーク／在宅学習で椅子に座っている時間が長くなりました。体への負担の少ない座り方を教えてください。

A.

頸が前に伸び、背中を丸めた姿勢を長く続けると、体に不調をきたすことがあります。そのため、好ましい椅子の座り方を知って、その姿勢を習慣化することはとても重要です。背中が自然なカーブを描くよう背もたれに体を密着させ、椅子に深く腰掛けることが基本です。その時に、椅子と膝裏との間にはゆとりがあり、足裏全体が床に接するような姿勢が好ましい姿勢であると覚えてください。足が床に十分に届かない場合には、十分な広さのある安定した台などをおいて、座面との高さを調整してください。時間が経過すると姿勢が崩れてきますので、好ましいい姿勢を意識して座り直しましょう。

Q6. ノートパソコンと資料を置くことを想定すると、どのくらいの机の面積が必要ですか？

A.

作業内容によって異なると思いますが、ノートパソコンを使用する場合の目安ですが、一般的なサイズのノートパソコン 13 インチ(本体寸法約 W300×D210 ㎜)の場合。
書類や外付けマウス等を置くスペースを、左右に約 200 ㎜。パソコンの前に肘を支えるスペースを約 200 ㎜設けたと仮定すると、W700 ㎜×D500 ㎜　以上が理想的なスペースと言えます。
また、机の上に置く物や作業の状態だけでなく、人の脚がデスクの下に入り、動きを妨げない様にする疲労軽減を考える事も大切です。

◆在宅ワーク／在宅学習での作業環境（特に視環境）について

Q1. 在宅ワーク／在宅学習の室内の照明は昼白色と電球色ではどちらがよいのでしょうか。

A.

昼に実施する在宅ワークでは昼白色がおすすめです。家にいる時間が長くなっても、体内時計を意識して、太陽光を浴びたり、昼白色で仕事をしたりし、夕方以降は間接照明に切り替えることで、生活のリズムを作り出すことができます。
また、長波長である赤い光を多く含んでいる電球色は、肌を滑らかに見せる効果があるといわれています。そのため、リモート会議などを行う場合には、間接照明に電球色を取り入れるのもお勧めです。

Q2. リモート会議の時，顔が暗く映るのですが，照明はどこに置いたらよいでしょうか。

A.

顔が暗く映るのは、背面に非常に明るい光があるためです。日中でしたら外光が入ってくる窓に向かって座り、逆光にならないようにしましょう。

人工照明を用いる場合には、その照明に向かって座り、「順光」※1)の状態を保ちましょう。

また、顔と同じ高さで真正面に置くと、のっぺりとして映ってしまいます。

顔のやや斜め前に置くと、顔に陰影ができやすくなるので立体的に見せることができます。

天井の照明が真上にある場合には、眼の下などに影が落ちやすくなるので斜め上になるような位置に移動してみましょう。

＊1)正面からまんべんなく光が当たっている状態

Q3.目に優しく疲れにくいパソコンの画面の明るさはどのくらいでしょうか。また、明るさ(輝度)の調節方法を教えてください。

A.

一般的に瞳(目)は明るさに応じて大きさを調整しており、差が大きいと目の負担が大きくなります。そのため、パソコン画面と書類、キーボード面や周辺の明るさは同じにする方が目に優しいです。(「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」を参照のこと。)

例えば、書類とパソコンの画面を並べて、パソコン画面の明るさをキーボードの［FN+(▼☀)］(暗くする場合)か、[FN+(▲☀)](明るくする場合)をクリックしながら、同じくらいの明るさになるように調整します。

Q4.リモート会議の時に、スマホを立てかけて固定したいのですが、どのくらいの距離が良いですか。

A.

スマホでは音声と映像を、パソコンの画面では資料の共有をしたい場合、パソコンと同様に距離約40cm が好ましいです。これは、パソコン画面とスマホ画面を行ったり来たりして閲覧することになるため、同じ位置に近づけることで目の負担を減らすことができます。この距離で見やすいように必要に応じて適切な眼鏡による矯正を行うことも大切です。スマホだけの利用で資料を共有する場合には字が小さくなってしまうので、目にはあまり好ましくありません。できるだけ、パソコン画面やタブレット画面で資料を共有してください。

参考：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)」
https://www.mhlw.go.jp/content/000580827.pdf

◆在宅ワーク／在宅学習による腰痛対策やリフレッシュ体操について

Q1.座り過ぎのせいか、脚がむくみます。むくみ解消の体操や対策があれば教えてください。

A.

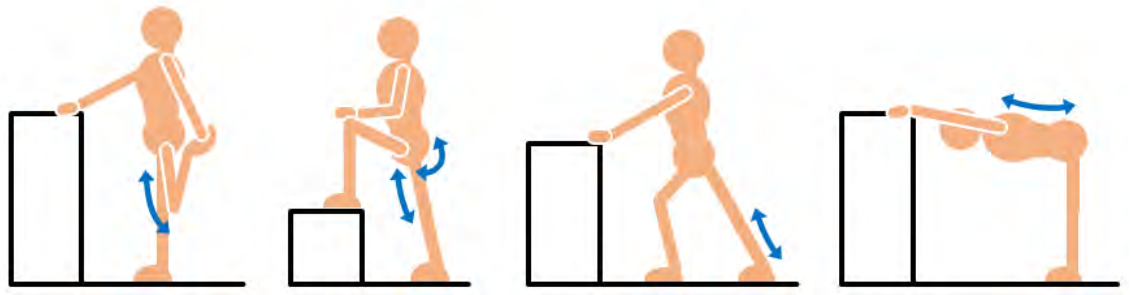
脚がむくむのは，動脈から流れてきた血液中の水分が毛細血管の外に出て、組織中の細胞に取り込まれるために起こります．下肢に血液が滞留する状態が続くとこのようなむくみが起きやすいので，時々歩くなど，下肢の筋を動かして滞留した血液を心臓に戻すことよいでしょう．また，下肢を少し挙げて寝ると下肢の血液が戻りやすくなります．弾性ストッキングによって下肢を圧迫することも効果があります．

参考：一般社団法人 日本リンパ浮腫学会 HP「リンパ浮腫の考え方と治療の基本」
https://www.js-lymphedema.org/?page_id=848#9

Q2. 腰痛防止・腰痛緩和の体操があれば教えてください。

A.

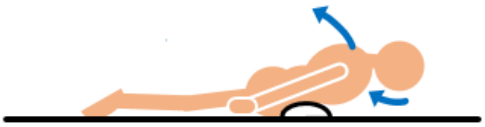
在宅ワークのように同じ姿勢で長時間作業をする場合の腰痛の予防には，固定した姿勢によって生じる腰回りの筋のストレッチ運動が推奨されます．厚生労働省の「職場における腰痛予防対策指針(2013)」[1)]には事務機器を用いたストレッチ体操の例が挙げられています．
ストレッチする部分は、図のように、(1)大腿前面(2)臀部(3)ふくらはぎ(4)上半身です．



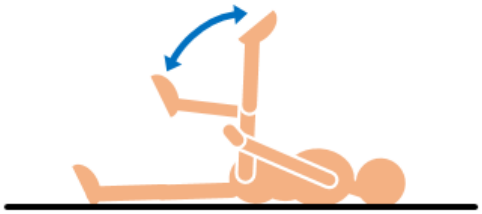
(1)大腿前面　(2)臀部　(3)ふくらはぎ　(4)上半身

また，日本整形外科学会のロコモティブシンドローム防止のロコトレには，腰痛体操として，(1)腹筋の体操と(2)背筋の体操，(3)腰・背中のストレッチングと(4)太ももの裏側のストレッチングが推奨されています．[2)]

(1)腹筋の体操



(2)背筋の体操



(3)腰・背中のストレッチング

(4)太ももの裏側のストレッチング

詳細は、各ホームページをご覧ください。

1) 厚生労働省「職場における腰痛予防対策指針(2013)」
https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000034et4-att/2r98520000034mtc_1.pdf
2)日本整形外科学会：ロコモ Online 腰や膝が気になる人に
https://locomo-joa.jp/assets/pdf/waist_knee.pdf

Q3. よいリフレッシュ体操があれば教えてください。

A.

リフレッシュとは，気分を一新し，元気を回復することとされています．同じ作業をつづけていたりして状況が変化しないと眠気や退屈感，疲労感が生じます．これをリフレッシュするためには，それまでと違った作業をしたり，休憩を入れたりして状況を変化させることが必要です．その方法の一つとして体操があります．リフレッシュ体操には多くのものがありますが，(公財)明治安田厚生事業団（体力医学研究所をもっている）の「リラックス&リフレッシュ体操」をここでは紹介します． 下記の URL を参考にしてください.

参考：(公財)明治安田厚生事業団 HP「リラックス&リフレッシュ体操」
https://www.my-zaidan.or.jp/wellness/undo/relax.php

◆在宅ワーク／在宅学習での休憩や時間管理に関して

Q1. パソコン作業はどのくらいの時間で休憩を入れたほうがよいでしょうか？

A.

パソコン作業に限らず、休憩は大事です。休憩は、まとめて取るよりも、短くても小まめに取る方が効果的です。作業中は、小休止を入れ、目を瞑ったり、遠くを見たり、姿勢を変えたりするとよいでしょう。小休止の目安は、1 時間につき 1 、2 回、1 回あたりの時間は 1、2 分です。連続して 1 時間以上の作業は避けて、1 時間の作業を行ったら、10 分～15 分程度、パソコン作業をお休みするとよいでしょう。

参考:

小木和孝著、現代人と疲労　紀伊国屋書店　1983

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)」

https://www.mhlw.go.jp/content/000580827.pdf

Q2. 勤務時間外にもメールが来るのですが，返事をすべきでしょうか？

A.

基本的には、返信する必要はないのですが、現実的には難しい場合もあると思います。メールは、24 時間、いつでも送信できる便利な手段です。しかし、勤務時間外に指示をし、それに従って受け手が対応をすると、厳密には、それは労働時間になります。対応を強要することは、「パワハラ」にも繋がります。チームのリーダーや部下がいる人は、勤務時間外に仕事が発生しないように、気を配るとともに、もし、送信しても、部下が勤務時間内に対応できる時間的な余裕を確保し、勤務時間外に対応しなければならない状況を作らないようにしましょう。

Q3. 仕事とプライベートの境がなくなってきていますが、気持ちを切り替える工夫はありませんか。

A.

自分の生活に、仕事が入り込んでいることは、実はとても負担です。私たちの生活は、ICT の恩恵を受け、便利になった反面、職場を離れてさえしまえば、仕事から完全に切り離されるという状況を作ることが難しくなりました。今の社会では、生活の場と仕事の場のシームレス化は、避けられないでしょう。時間的に堺がないということもあるでしょうが、むしろ、問題なのは、気持ちや頭の中でも、仕事とプライベートを分けにくい状況になっていることかもしれません。心や思考は複雑で、例えば、プライベートな食事の時間に、仕事の企画を思いつくこともあるかもしれません。心や思考のレベルで、仕事とプライベートを完全に分けることは難しいので、現実的には、時間管理になると思います。プライベートの時間をしっかりと確保することが大事ではないでしょうか。学生時代のように、時間割を決めて、過ごすのもよいでしょう。 その場合も、30 分

程度の刻みにしたほうが、進捗が遅れた場合や、やる気が出ずに気分転換する場合も調整しやすいと思います。

以上