

腰痛を防止しよう!



「職場における腰痛予防対策指針」の概要 と 腰痛等防止のためのリスク評価手法の例

愛知労働局

愛知労働局管内ではぎっくり腰など腰部に急に強い力が加わったときに起こる急性腰痛（災害性腰痛）による休業災害が多く発生しています。以前は40代以上の高齢者の受傷が多かったものが、最近では20代や30代の受傷者数が多いものとなっております。業種的には製造業、運輸交通業、商業・金融・広告業及び保健衛生業に多く受傷者がでています。

製造業や商業等では、自分の体重を超えるような重量物を取り扱っての受傷は少なくなっており、腰を曲げたまま捻ったりする動作や、物を持ち上げようとしたときに腰を痛める例が多くなっています。設備のレイアウト等の見直しにより腰を捻る動作を減らしたり、物を持ち上げる場所は整理整頓を行い、必要な広さを保ち、無理な姿勢で物を持ち上げたり、保持しなくてもよいものへと改善をしてください。

また、保健衛生業では老人介護施設等で、介護担当者が一人で被介護者を支えようとして無理な姿勢で腰を痛めたりする事例が多く発生しています。被介護者を移動させるときなどは、体重等を考慮して複数の介護者で行うか、リフト等の介助器具の利用などにより腰痛の発生を防ぐ努力が必要です。

このほか、各作業現場においては、平成6年に示された「職場における腰痛予防対策指針」に沿った対策を講じて腰痛による休業災害が減少するよう取り組みをお願いします。



○ 職場における腰痛予防対策指針について

厚生労働省では平成6年9月に「職場における腰痛予防対策指針」を策定し、その周知と普及に努めています。この中では一般的・共通の対策の他に次の5つの作業についての対策も併せて示しています。

- (1) 重量物取扱い作業
- (2) 重症心身障害児施設等における介護作業
- (3) 腰部に過度の負担のかかる立ち作業
- (4) 腰部に過度の負担のかかる腰掛け作業・座作業
- (5) 長時間の車両運転等の作業

ここでは、その指針の趣旨のみを抜粋して示します。

一般的・共通の対策

1 作業管理

(1) 自動化・省力化

- 作業の一部や全部の自動化、機械化を行い、負担を軽減する。
また、自動化などが難しい場合には、適切な補助具を導入する。

(2) 作業姿勢・動作

- 中腰、ひねり、前かがみ、後ろを向いて体を反らすなどの不自然な姿勢をなるべく取らない。
- 同じ姿勢を長時間取らない。
- 姿勢を整え、急激な動作をなるべく取らない。
- 頸や腰部の不自然なひねりをできるだけ避け、動作時には視線も動作に合わせて移動させる。

(3) 作業標準

- 作業時間、作業量、作業方法などを示す。
- 他の作業と組み合わせるなどにより、反復作業などができるだけ連続しないようにする。

(4) その他

- 腹帯などの補装具の使用も考える。また、作業時の靴は足に適した安定したものとし、ハイヒールやサンダルは履きかえさせるなど。

ちゃんと正面を向く



2 作業環境管理

(1) 作業床面

- すべりや転倒などを防止するため、床面はできるだけ凹凸・段差がないようにする。
- 床は滑りにくく、適度な弾力があり、衝撃やへこみに強いものとする。

(2) 作業空間

- 動作に支障がないように、作業場、事務所、通路など十分な広さの空間とする。

(3) 設備の配置など

- 設備や作業台などの設置や変更は、労働者の体躯に合わせて、適切な作業位置・作業姿勢・高さ・幅などが確保できるようにする。

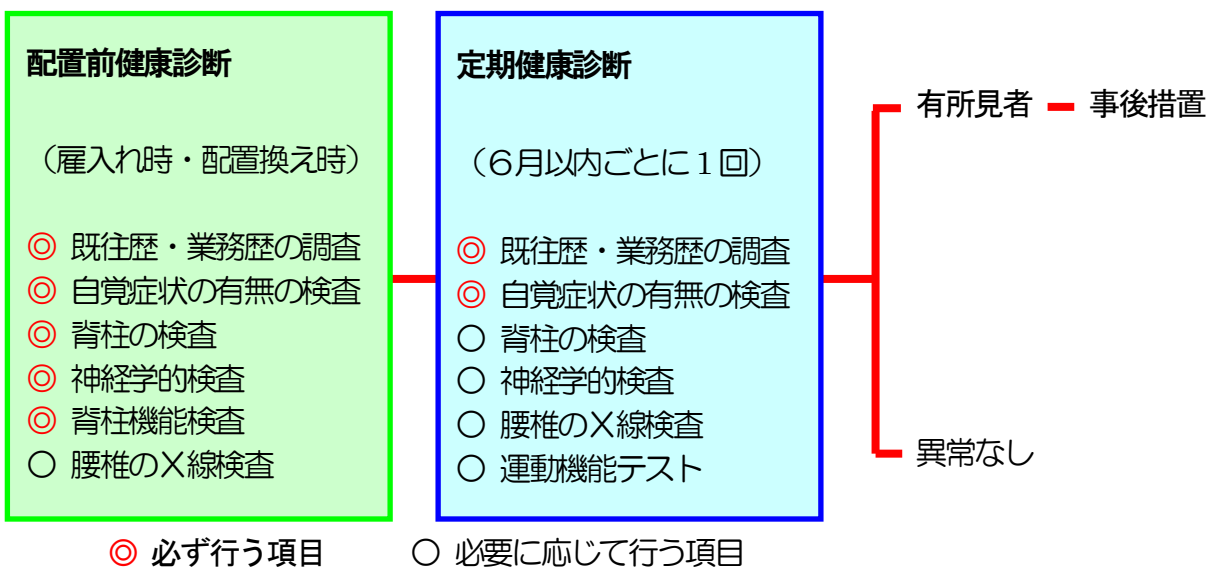
3 健康管理・労働衛生教育

重量物取扱い作業、介護作業などの腰部に著しい負担のかかる作業に常時従事する労働者に対しては、配置前及びその後6月以内ごとに1回、定期的に腰痛の健康診断を行う。

作業前体操や腰痛予防体操を行い、体をほぐしてから作業を行うことや、また、ヘルニアや脊椎症などの腰部に基礎疾患を有する者には腰に負担のかかる作業を減らすなどの管理を行うほか、労働衛生教育により腰痛の予防のための知識を付与する。



健康診断の体系



〈参考〉法令・指針に定める重量物取扱い作業の重量制限

※「職場における腰痛予防対策指針」では、重量の制限を次のように定めています。

満18歳以上の男子が人力のみにより取り扱う重量は55kg以下にすること。当該男子労働者が、常時、人力のみにより取り扱う場合の重量は、当該労働者の**体重の概ね40%以下**となるように努めること。55kg以上の重量物を取り扱わせる場合には2人以上で行わせるよう努めること。

※ 労働基準法第62条第1項、第64条の3第1項及び第2項 関係省令

年 齢 及 び 性		断続作業の場合	継続作業の場合
注①	満16歳未満	女	12kg未満
		男	15kg未満
	満16歳以上 満18歳未満	女	25kg未満
		男	30kg未満
注②	満18歳以上の女性	女	30kg未満



注① 年少者労働基準規則第7条の規定

注② 女性労働基準規則第2条により、妊娠中の女性及び産後一年を経過しない女性に適用。さらに、同規則第2条並びに第3条により、女性全てに適用される規定

作業態様別の対策

1 重量物取扱い作業

重量物を取り扱う作業では、単に重量制限を守るだけではなく、取扱い回数なども考えて作業時間、人員の配置などを考え、次の対策を行きましょう。

① 自動化、省力化

- 適切な自動装置、台車の使用などにより、自動化し、省力化を行う。
- 人力による作業が残る場合には、作業速度や取扱い物の重量の調節などを行う。

② 重量物の取扱い重量

- 人力のみにより取り扱う場合の重量は、成人男子は体重の40%以下、女子は男子の60%ぐらいとする。

③ 荷姿の改善、重量の明示など

- 取り扱う荷物はかさばらないようにし、取っ手などを付けたりして荷姿の改善を行う。
- 重量を明示し、著しく重心の偏った荷物についてはその旨明示する。



④ 作業姿勢、動作

- できるだけ身体を対象物に近づけ、重心を低くするような姿勢を取る。
- 床などから荷物を持ち上げる場合には、片足を少し前に出し、膝を曲げ、腰を十分に降ろして荷物がかかえ、膝を伸ばすことで立ち上がるようにする。
- 腰をかがめて行うときは呼吸を整え、腹圧を加えて行う。
- 荷物を持った場合には、背を伸ばした状態で腰部のひねりが少なくなるようにする。

⑤ 取扱時間

- 取り扱う物の重量や取り扱う頻度、運搬距離や速度などの作業内容に応じ、適度に小休止・休息をとって重量物を取扱う一連続時間を少なくする。

⑥ その他

- 必要に応じ、腰部保護ベルト、腹帯などを使用させる。

2 重症心身障害児施設などにおける介護作業

重症心身障害児施設などで介護の作業を行う場合には、次の対策を行って、作業の負担を少なくしましょう。また、肢体不自由児施設、特別養護老人ホームなどで介護作業についても、次の対策に準じた対策を行きましょう。

① 作業姿勢、動作

- 中腰で行う作業などでは、適宜小休止・休息をとり、同一姿勢を長時間続けないようにする。
- 体重の重い入所児などの体位を変えたり、移動させるときは、複数の者で行う。

② 作業標準

- 使用機器、作業方法などに応じた作業標準を定める。

③ 介護者の適正配置

- 介護者の数は、作業内容や作業量に応じた適切な人数とするよう努める。



④ 施設及び設備の構造などの改善

- 入所児などの移送は、できるだけストレッチャーによって行うようにする。
- 浴槽の縁、洗身台やシャワーの高さなどは、介護者の身長に適合するものとする。
- 移動式洗身台、ローラーコンベヤ付き洗身台、移動浴槽、リフトなどの介助機器の導入を図る。

⑤ ベッドの構造など

- ベッドの高さは、介護者の身長に適したものとする。

⑥ 付帯設備など

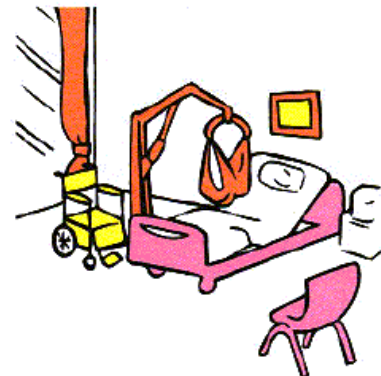
- 介護中に利用できる背もたれのある椅子や堅めのソファなどを配置し、くつろいで座れるようにする。

⑦ 休憩

- 休憩設備は、利用に便利で、くつろげるものとする。

⑧ その他

- 必要に応じ、腰部保護ベルト、腹帯などを使用させる。



3 腰部に過度の負担のかかる立ち作業

組立作業、サービス業などでの立ち作業では、前かがみや反り過ぎる姿勢となる場合があります。このような姿勢をできるだけ少なくするため、次の対策を行きましょう。

① 作業機器の配置

- 作業機器の配置は、前かがみや反り過ぎる姿勢など不自然な姿勢での作業とならないよう配慮したものとする。

② 他作業との組合せ

- 長時間の立った姿勢を避けるため、腰掛け作業など他の作業を組み合わせで行う。

③ 椅子の配置

- 立ち作業が長時間続く場合には、椅子を配置し、小休止・休息ができるようにする。

④ 片足置き台の使用

- ベルトコンベヤや機械などに向かって立ったまま作業をするような場合には、作業位置に合わせて適当な高さの片足置き台を使う。

⑤ 小休止・休息

- 立ち作業を行う場合には、おおむね1時間につき1, 2回程度小休止・休息を取り、下肢の屈伸運動やマッサージなどを行う。

⑥ その他

- 必要に応じ、腰部保護ベルト、腹帯などを使用する。



4 腰部に過度の負担のかかる腰掛け作業・座作業

一般事務、OA機器作業などの腰掛け作業や直接床に座る作業を行わせる場合には、次の対策を行きましょう。

(1) 腰掛け作業

① 椅子の改善

- 座面の高さ、奥行の寸法、背もたれの角度や肘掛けの高さが調節できる椅子を使用する。

② 作業台の改善

- 作業台の高さや角度、作業台と椅子との距離を調節できるようにする。

③ 作業姿勢など

- 椅子に深く腰を掛けて、背もたれに十分に当て、足の裏全体が床に接する姿勢を基本とする。
- 膝や足先を自由に動かせる空間をとる。
- ときどき立ち上がって腰を伸ばすなど姿勢を変える。

④ 作業域

- 作業が行われる範囲は、労働者が不自然な姿勢とならない範囲とする。



(2) 座作業

- できるだけ同じ姿勢とならないようにする。
- あぐらをかき姿勢を取るときは、座ぶとんなどを折り曲げて座り、おしりを持ち上げる姿勢が取れるようにする。

5 長時間の車両運転などの作業

貨物用自動車の運転の作業や車両系建設機械などの運転の作業では、腰痛防止のため、次の対策を行いましょう。

① 座席の改善など

- 座席は、座面の角度や背もたれの角度、腰と背中への支持が適当なものとする。
- 車両からの振動をなるべく少なくする構造の座席とするか、クッションなどを使って、振動を減らすようにする。

② 小休止・休息

- 小休止・休息のときは、車両から降りて背伸びなどの軽い運動をするなどの「積極的休憩（アクティブ・レスト）」を取る。

③ 車両運転直後の重量物取扱い

- リフター、ローラーコンベヤなどの設備を利用し、重量物取扱いによる負担を軽減する。
- 車両を長時間運転した直後に重量を取り扱う作業を行わない。

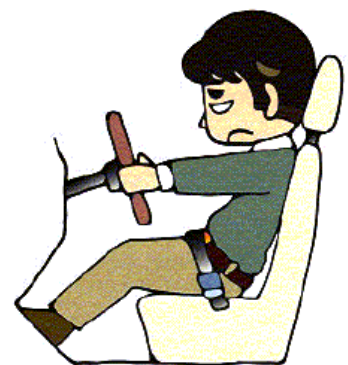
④ 構内レイアウトの改善

- フォークリフトなどどうし向き姿勢で運転する作業の場合は、不自然な姿勢ができるだけ少なくなるよう構内レイアウトの改善に努める。

⑤ その他

- 必要に応じ、腰部保護ベルト、腹帯などを使用させる。

悪い姿勢



○リスク評価手法例としての「OWAS」法

腰痛など作業姿勢が原因となりうる災害予防の検討のためには、作業姿勢評価を行い、作業者の一連の動作の中に、腰痛等を発症させるリスクの高い作業姿勢を見つけ出し、改善を行ってゆく必要があります。





作業姿勢を分析する手法は種々ありますが、ここでは、評価基準まで示されている OWAS 法を紹介します。

OWAS (Ovako Working Posture Analysing System) は、フィンランドで開発された姿勢分類と評価基準によって作業姿勢を 4 段階のカテゴリーにて判定し、リスクを評価するしくみとなっています。




1 作業姿勢の分類

体の部分を「背部」「上肢」「下肢」の各部分の状態によってコード化したものと、作業で支える「重量」との4つの要素を組み合わせることでカテゴリーを決定していきます。体の各部分のコードと重量のコードは次のようになっています。


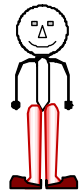

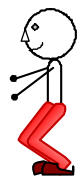

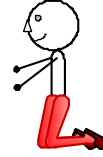

① 背部（脊椎）

状態解説	背筋はまっすぐ	前屈又は後屈	ひねる又は体側を曲げる	ひねる動作と前後屈又は体側曲
コード (参考図)	1 	2 	3 	4 

② 上肢

状態解説	両腕とも肩より下	片腕が肩の高さ以上	両腕が肩の高さ以上
コード (参考図)	1 	2 	3 

③ 下肢

状態解説	座る	直立	片足重心 (重心足はまっすぐ)	中腰	片足重心の中腰	膝立ち 片膝立ち	歩く (移動)
コード (参考図)	1 	2 	3 	4 	5 	6 	7 

④ 重量（もしくは力）

コード	重さ又は力
1	10kg 以下
2	10~20kg
3	20kg を超える

2 作業姿勢のコード分類からの評価表

体の各部分のコードと重量のコードを組み合わせたマトリックスにカテゴリーを示すと次の表のとおりとなります。

① 背部 コード	② 上肢 コード	③ 下 肢 コ ー ド																				
		1			2			3			4			5			6			7		
		④重量コード			④重量コード			④重量コード			④重量コード			④重量コード			④重量コード			④重量コード		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	1	2
2	1	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3
	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	2	3	4
	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	4	4	4	1	1	1	1	1	1
	2	2	2	3	1	1	1	1	1	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	1	1	1
	3	2	2	3	1	1	1	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1
4	1	2	3	3	2	2	3	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4
	2	3	3	4	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4
	3	4	4	4	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4

3 評価表のカテゴリー分類ごとのリスク

- カテゴリー1** この姿勢による筋骨格系負担は問題ない。リスクは極めて低い。
- カテゴリー2** この姿勢は筋骨格系に有害である。リスクは低いか近いうちに改善が必要。
- カテゴリー3** この姿勢は筋骨格系に有害である。リスクも高く早急に改善すべき。
- カテゴリー4** この姿勢は筋骨格系に非常に有害である。リスクは極めて高く、直ちに改善すべき。

4 作業現場への OWAS 法の導入

この OWAS 法の作業姿勢の分類は極めてシンプルなコード区分基準としてあるため、この OWAS 法の分類への熟練度に大きく左右されないことが検証されており、だれが行ってもある程度の均一性を確保した評価ができることが特徴です。

実際の作業では、一つの作業姿勢を継続することは極めて少なく、一連の作業で様々な作業姿勢を取りながら仕事を完成させていきます。そのような場合、一般には一定時間毎の作業者の姿勢を記録し、それぞれの作業姿勢によるリスクを評価し、一連の作業に含まれる有害な作業姿勢の改善に努めていくように使用されています。たとえば、作業者の行う1時間の作業を観察して、1分とか30秒ごと間隔の作業者の姿勢をコード化して記録用紙に記録し、その後に各姿勢コードのカテゴリーを分類しリスクの程度を評価する方法などがあります。

以上のことで不明な点がありましたら、**愛知労働局 労働衛生課**
又は所轄の**労働基準監督署**にお問い合わせください。