「腰痛予防対策指針」の活用に当たって

ここに紹介するのは、労働省が1994年9月6日付けで策定した「職場における腰痛予防対策指針」(基発第547号労働基準局長通達)です。これまで「重量物取扱い作業」と「重症心身障害児施設」についてのみ指針が示されていましたが、今回の指針では「職場における腰痛は、特定の業種のみならず多くの業種及び作業において見られる」ことから、「一般的な腰痛予防対策」を示した上で、「腰痛の発生が比較的多い」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の5作業については「作業態様別の対策」を示しています。「指針」と合わせて「解説」が示されていますが、ここではわかりやすいように「指針」と「解説」を対照して示しました。

一般的また作業態様別の腰痛予防対策が各々必要となる対象労働者についてこまかく規定してはいません。健康診断の対象者について、「重量物取扱い作業、社会福祉施設等における介護作業のほか、これらに準ずる作業で、例えば、腰痛が発生し、又は愁訴者が見られる等腰痛の予防・管理が必要とされる作業に常時従事する労働者が目安となる」としていることも参考になりますが、すべての職場で「本指針に掲げられた腰痛の基本的な予防対策を踏まえ、各事業場の実態に即した対策を講ずる必要がある」と考えるべきでしょう。

対策の内容については、①作業管理、②作業環境管理、③健康管理、④労働衛生教育、に分けて示されています。個人対策よりも作業改善に重点を置き(置いているように読める)、その中で個人差や夜間作業に対する配慮、小休止・休息や(腰部負担の少ない作業との)組み合せ、体操等の効用をうたっていることなどは積極的に評価できます。

一方で、指針は、「事業主は…こうすべき」―「労働者は…協力することが必要」という記述の仕方になっています。「自動化等が困難な場合は、対象物の性状や作業手順等に詳しい現場の労働者の意見を参考に、適切な補助機器等を導入することが必要」という指摘がありますが、現場の労働者、労働組合が対策の立案と実施に関与しているかどうかが対策の有効性のメルクマールであることが銘記されるべきでしょう。

労働衛生教育について、「視聴覚教材の使用や小グループ指導、討議等の方法を取り入れて、教育効果が上がるように工夫することが望ましい」としており、この対策指針をきっかけにわたしたちが提唱してきた参加型―自主対応型のトレーニングがさらに普及することを期待しています。

指針自体が、作業標準について「『正しい姿勢で』等のあいまいな表現は避け、必要に応じイラストや写真などを用いて具体的で労働者にわかりやすいものとする必要がある」といっているように、対策が、具体的にビジュアルに示される必要があります。職場ごとあるいは職場をこえた「対策事例」(写真やスライド、ビデオ等のかたちで)や「作業標準」の事例集、データベースを作成していくことを提唱したいと思います。ぜひ御協力下さい。

なお、対策を考えるに当たっては、この指針のほか、ＩＬＯ『安全、衛生、作業条件トレーニング・マニュアル』、「人間工学●仕事を人間に合わせる」(安全センター情報92年11･12月号)、「人間工学の目」(同前92年1月号)、「図書館業務の『しごとのめやす』」(同前92年2月号)、「腰痛予防ベルト」(同前92年3月号)等が大いに参考になるはずです。また、「腹帯(腰痛予防ベルト)」や「腰痛予防体操」についても具体的なメニューも用意しています。ぜひご相談下さい。

資料／職場における腰痛予防対策指針

平成6年9月6日付け基発第547号
「職場における腰痛予防対策の推進について」

基発第547号
平成6年9月6日
都道府県労働基準局長殿
労働省労働基準局長

職場における腰痛予防
対策の推進について

職場における腰痛予防対策については、昭和45年7月10日付け基発第503号「重量物取扱い作業における腰痛の予防について」及び昭和50年2月12日付け基発第71号「重症心身障害児施設における腰痛の予防について」により当該業務従事者における腰痛予防対策を示し、その指導に努めてきたところである。

この間、腰痛の発生件数は着実に減少し、最近の10年間では4割強の減少を見たところであるが、今なおその数は年間約6千件となっており、業務上疾病全体に占める割合も約6割と、依然として高い状況にある。

このため、今般、広く職場における腰痛の予防を一層推進するための対策として、調査研究結果を踏まえ、別添のとおり「職場における腰痛予防対策指針」を定めたので、了知するとともに、あらゆる機会を通じてその周知に努められたい。また、この通達の解説部分(参考を除く。)は、本文と一体のものとして取り扱われたい。

なお、本省においては、職場における腰痛予防の一層の促進を図るため、引き続き、調査研究に努めることとしていることを申し添える。

おって、昭和45年7月10日付け基発第503号及び昭和50年2月12日付け基発第71号は、本通達をもって廃止する。

腰痛予防対策指針	腰痛予防対策指針の解説
職場における腰痛予防対策指針	**職場における腰痛予防対策指針の解説**
	本解説は、「職場における腰痛予防対策指針」の趣旨、実施上の留意点等を解説したものである。
1　はじめに 職場における腰痛は、特定の業種のみならず多くの業種および作業において見られる。	**「1　はじめに」について** (1)職場における腰痛 一般に、腰痛には、ぎっくり腰(腰椎ねん挫等)、椎体骨折、椎間板ヘルニア、腰痛症等がある。腰痛に密接な関連

腰痛予防対策指針	腰痛予防対策指針の解説
これらの腰痛の発生の要因には、①腰部に動的あるいは静的に過度の負担を加える動作要因、②腰部への振動、寒冷、床・階段での転倒等で見られる環境要因、③年齢、性、体格、筋力等の違い、椎間板ヘルニア、骨粗しょう症等の既往症又は基礎疾患の有無及び精神的な緊張度等の個人的要因があり、これら要因が重なり合って発生する。 職場における腰痛を予防するためには、作業管理、作業環境管理、健康管理及び労働衛生教育を適切に行なうことによって腰痛の発生の要因の排除又は軽減に努めるとともに、労働者の健康の保持増進対策を進めることが必要であることから、本指針は、これらの事項について具体的に示すものである。 各事業場においては、本指針に掲げられた腰痛の基本的な予防対策を踏まえ、各事業場の作業の実態に即した対策を講ずる必要がある。 なお、本指針では、腰痛の発生を減少させるため、一般的な腰痛の予防対策を示した上で、腰痛の発生が比較的多い次の5作業についての作業態様別の基本的な対策を別紙により示した。 (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	がある身体の構造として、脊椎の各椎体の間に軟骨である椎間板があり、これが脊椎の動きに際してクッションの働きをしている。また、椎体の周囲に椎間関節、じん帯及び筋肉があり、脊柱を支えている。腰痛は、これらの構造に障害が起きた場合に発生する。 なお、腰痛は、単に腰部に対する痛みだけでなく、臀部から大腿後面・外側面、さらに、膝関節を越えて下腿の内側・外側から足背部・足底部にわたり痛み、しびれ、つっぱり等が広がるものもあることから、本指針における腰痛とはこれらも含むものである。 **(2)腰痛の発生の要因** 腰痛の発生の要因は、次のように動作要因、環境要因及び個人的要因に分類される。 **イ　動作要因** 動作要因には、主として次のようなものがある。 (イ)強度の身体的負荷 退行性腰椎疾患のある者が、強度の身体的負荷を受けること。 (ロ)長時間の静的作業姿勢(拘束姿勢) 立位、椅座位、不自然な作業姿勢等の静的作業姿勢を長時間とること。 (ハ)前屈(おじぎ姿勢)、ひねり、後屈ねん転(うっちゃり姿勢) 前屈、ひねり及び後屈ねん転の姿勢をしばしばとること。 (ニ)急激又は不用意な動作 物を急に持ち上げるなど急激又は不用意な動作をすること。(予期しない負荷が腰部にかかるときに、腰筋等の収縮が遅れるため身体が大きく動揺して腰椎に負担がかかる。) **ロ　環境要因** 環境要因には、主として次のようなものがある。 (イ)振動 車両系建設機械の運転等により腰部に著しく粗大な振動を受けること。 (ロ)寒冷 寒冷な環境に身体をおくこと。(筋肉が緊張し、筋収縮及び反射が高まる。)

腰痛予防対策指針	腰痛予防対策指針の解説
掛け作業・座作業 (5)長時間の車両運転等の作業	(ハ)床面の状態 滑りやすい床面、段差。(床面、階段でスリップし、または転倒して腰痛が発生することがある。) **ハ　個人的要因** 個人的要因には、主として次のようなものがある。 (イ)年齢及び性 年齢とともに腰痛による欠勤及び痛みの持続時間が増加。また、女性は、男性より筋肉労働に由来する腰痛の訴えが多いこと。 (ロ)体格 体格と、作業台の高さ、作業空間等とが適合していないこと。(なお、肥満と腰痛とは、明確な関係がある。) (ハ)筋力等 握力、腹筋力、バランス能力等 (ニ)心理的要因 作業内容、労働条件等による精神的な緊張、作業に対する責任感、緊張しやすさ等 その他腰痛の既往症、基礎疾患の有無、動作の巧緻性、教育・訓練の有無も腰痛の発生と関係がある。 **(3)労働衛生管理** 腰部に著しい負担のかかる作業に対して、労働衛生管理が適正に行なわれるためには、各事業場における労働衛生管理体制を整備し、それぞれの事業場で実際に行なわれている作業に即した腰痛予防対策を進めていく必要がある。 実際の労働衛生管理は、事業者、安全衛生の担当者を中心として、また、一定規模以上の事業場においては、衛生委員会、総括安全衛生管理者、産業医、衛生管理者等を中心として進められることとなる。 いずれの事業場においても、必要に応じ、労働衛生コンサルタント、保健婦・看護婦その他労働衛生業務に携わる者との連携を強化することによって、より効果的に運営されることが望ましい。 また、関係労働者は、各事業場における腰痛予防対策を理解し、その実施に積極的に協力することが必要である。
2　作業管理 (1)自動化、省力化 腰部に著しい負担のかかる作業	**「2　作業管理」について** (1)自動化・省力化 未熟練労働者、今後増加が予想される中高年齢者等に考

腰痛予防対策指針	腰痛予防対策指針の解説
を行なわせる場合には、作業の全部又は一部を自動化又は省力化させることが望ましいが、それが困難な場合には、適切な補助機器等を導入すること。	慮して、重量物取扱い作業等腰部に著しい負担のかかる作業については、作業の全部又は一部の自動化・機械化を推進することが望ましい。自動化等が困難な場合は、対象物の性状や作業手順等に詳しい現場の労働者の意見を参考に、適切な補助機器等を導入することが必要である。
(2)作業姿勢、動作	(2)作業姿勢、動作
労働者に対し、次の事項に留意させること。	
イ　腰部に負担のかかる中腰、ひねり、前屈、後屈ねん転等の不自然な作業をなるべく取らないようにすること。このため、正面を向いて作業が行なえるよう作業台等の高さ、労働者と作業台等との対面角度の調節等を行なうこと。また、不自然な姿勢を取らざるを得ない場合には、適宜、身体を保持する台等を使用すること。	イ　「不自然な姿勢」には、膝関節を曲げて立つ中腰姿勢、上半身が前傾する前屈姿勢、しゃがむ・かがむ姿勢、床に膝やお尻をつく姿勢等が含まれる。労働者が自然な立位又は椅座位で作業対象に正面を向いて作業ができるように作業台等を適切な高さと位置にするか、又は調節が可能な作業台を使用し、十分な作業空間を確保することが望ましい。 「身体を保持する 台等」の「等」には、支柱、腰部保護ベルトが含まれる。
ロ　立位、座位等において、同一姿勢を長時間取らないようにすること。	ロ　同一姿勢を長時間にわたり維持することは腰部への負担を増加するので、休憩、筋疲労を緩和するための小休止・休息、補助機器等の配置、姿勢を変える等の工夫が必要である。また、同じ姿勢や動作が反復するような作業態様をできるだけ避ける。反復の周期や回数等を考慮し、小休止・休息等の間隔を検討することが望ましいが、適宜自発的な小休止・休息が取れるようにすべきである。
ハ　腰部に負担のかかる動作を行なうに当たっては、姿勢を整え、かつ、急激な動作を避けること。	ハ　「腰部に負担のかかる作業」には、持ち上げる・引く・押す・曲げる・ひねる・飛び降りる等の動作がある。急激な動作は、椎間板や筋肉等に衝撃的な力を及ぼし、これらを損傷させて腰痛を発生させることがある。
ニ　持ち上げる、引く、押す等の動作は、肘を軽く曲げ、呼吸を整え、下腹部に力を入れながら行なうこと。	ニ　持ち上げる動作では、腹圧をかけたときの方が腹圧をかけないときに比べて、腰椎にかかる負荷が小さい。これは、背筋に加え、腹筋も使って躯幹全体で重量物を支える役割をするためである。
ホ　頸部又は腰部の不意なひねりを可能な限り避け、動作時には、視線も動作に合わせて移動させること。	ホ　頭部を片側にひねると、ひねった側の上・下肢は伸展し、反対側の上・下肢は屈曲する。このように、上肢筋及び下肢筋の緊張は、姿勢反射により調節されているため、頸部又は腰部の不意なひねりを避けることが望ましい。 また、視線は、動作に伴う筋緊張と密接な関係にあることから、視線を動作に合わせて移動させることが必要である。なお、このことは注意を集中するためにも役立つ。
(3)作業標準等	(3)作業標準等
	腰部にかかる負担は、取り扱う重量や自動化の状況、作業時間等のほか、労働者の年齢、性、筋力等の個人的要因によって変化する。したがって、作業標準の策定に当たっては、作業密度、作業強度、作業量等が過大にならないように注意し、また、性と年齢を考慮することが重要である。
イ　作業標準の策定	イ　作業標準の策定
腰部に過度の負担のかかる作業については、腰痛の予防のため、次の事項に留意して作業標準を策定すること。また、新しい機器、設備等を導入した場合には、その都度、作業標準を見直すこと。	個々の作業や職場について作成された作業標準には、標準的な作業動作、作業姿勢、作業手順、その他の作業方法等を網羅する必要があるが、「正しい姿勢で」等のあいまいな表現は避け、必要に応じイラストや写真などを用いて具体的で労働者にわかりやすいものとする必要がある。
(イ)作業時間、作業量、方法、使用機器等を示すこと。	作業時間の設定に当たっては、女性又は中高年者の配置等に留意する。不自然な姿勢をとることが避けられず、しかも継続することが多い作業や、姿勢の拘束や同一動作の反復が多い作業では、他の腰部負担の少ない作業と組み合わせることにより、腰部に負担がかかる作業時間が少しでも短くなるようにする。
なお、作業時間、作業量等の設定に際しては、作業内容、取り扱う重量、自動化等の状況、補助機器の有無、作業に従事する労同社の数、性別、体力、年齢、経験等に配慮すること。	
(ロ)不自然な姿勢を要する作業や反復作業等を行なう場合には、他の作業と組み合わせる等により当該作業ができるだけ連続しないようにすること。また、作業時間中にも適宜、小休止・休息が取れるようにすることが望ましい。	
ロ　その他	ロ　その他

腰痛予防対策指針	腰痛予防対策指針の解説
(イ)コンベヤー作業等作業速度が機械的に設定されている作業を行なわせる場合には、労働者の身体的な特性と体力差を考慮して、適正な作業速度にすること。	「適正な作業速度」には、交替員を配置する等の方法を併用して、作業速度の個人差を調整する方法が含まれる。
(ロ)夜勤、交替制勤務及び不規則勤務にあっては、作業量が昼間時における同一作業の作業量を下回るよう配慮すること。	人間は、生理的に、昼間に作業能力が高まり、夜間は活動性が低下する。したがって、夜勤、交替勤務及び不規則勤務等における作業量は、通常の日勤時の作業量をやや下回るように基準を決める等の配慮が必要である。
(4)休憩	(4)休憩
イ　腰部に著しい負担のかかる作業を行なわせる場合には、横になって安静を保てるよう十分な広さを有する休憩設備を設けるよう努めること。	作業時間の間に適切な長さの休憩を取ることにより腰部の緊張を取り除くことは、腰痛を予防する上で重要なことである。また、腰痛の既往歴のある者やその徴候のある者は、適宜小休止・休息を取り、その再発又は増悪を防ぐことが肝要である。このため、横になって安静を保てるよう十分な広さを有し、筋緊張が緩和できるよう快適な環境の休憩設備を確保することが望ましい。
ロ　休憩設備の室内温度を、筋緊張が緩和できるよう調整することが望ましい。	
(5)その他	(5)その他
イ　腰部に著しい負担のかかる作業を行なわせる場合には、腹帯等適切な補装具の使用も考慮すること。	イ　腹帯等は、外力や腹圧を分散させて脊椎の特定点に力を集中させない効果がある。腰部負担の特に大きいと考えられる作業に従事する場合や腰部疲労感等を自覚する場合には、作業中に腹帯や腰痛予防用コルセット等を着用することが望ましい。しかし、着用の仕方によっては腹筋力低下等をもたらすことがあるので、医師の指導を受ける等により、正しい使用方法を理解する必要がある。
ロ　作業時の靴は、足に適合したものを使用させること。腰部に著しい負担のかかる作業を行なう場合には、ハイヒールやサンダルは使用させないこと。	ロ　床面からの腰椎等への衝撃を少なくし、転倒等の事故を防ぐために作業用の靴(履物)は、足に適合したもの(大きすぎず、土踏まずや指のつけ根等足底のアーチをしっかりと支えるもの)で、安全なもの(滑りにくいもの、底が薄すぎたり、堅すぎたりしないもの)を選ぶ必要がある。
3　作業環境管理	**「3　作業環境管理」について**
(1)温度	(1)温度
屋内作業場において作業を行なわせる場合には、作業場内の温度を適切に保つこと。また、低温環境下において作業を行なわせる場合には、保温のための衣服を着用させるとともに、適宜、暖が取れるよう暖房設備を設けることが望ましい。	温度の設定が適切でない作業環境では、筋肉などの運動器の活動状態が良好でないため、腰痛を発生させるおそれがある。温度の設定に当たっては、作業強度によって体熱の発生量が異なることから、立って行なう軽作業に比べ、座作業ではやや高めに、重量物取扱い作業では低めにするよう配慮することが必要である。 とりわけ、気温が低すぎると、筋・骨格系が堅くなって作業能率が低下し、腰痛の誘因になることから、寒冷時の屋内作業場では暖房設備により適切な温度環境を維持することが望ましい。労働者が工場内に点在し、又は工場全体の暖房が困難である場合には、労働者の付近を局所的に暖房することも考慮する。
(2)照明	(2)照明
作業場所、通路、階段、機械類等の形状が明瞭にわかるように適切な照度を保つこと。	適切な照度を保って視覚情報を確保することにより動作を予測し、筋緊張を行なうことができるため、滑り、転倒、階段の踏み外し等を防止することができる。また、視覚情報の確保は、姿勢調節を適切に行なうためにも必要である。
(3)作業床面	(3)作業床面
作業床面はできるだけ凸凹がなく、防滑性、弾力性、耐衝撃性及び耐へこみ性に優れたものとすることが望ましい。	物の運搬作業中に転倒したり、つまづくと、労働者の腰部に瞬間的に過大な負荷がかかり、腰痛になることがある。このため、作業床面ができるだけ凸凹・段差がなく、かつ、滑りにくいものとすることが望ましい。
(4)作業空間	(4)作業空間
動作に支障がないよう十分な広さを有する作業空間を確保すること。	不自然な作業姿勢、動作を避けるため、作業場、事務所、通路等の作業空間を十分に確保する必要がある。十分な広さがない、動作の障害となるものがある等の場合には、作業開始前に作業空間を十分認識しておくことが必要である。 なお、作業空間には、左右の上肢が水平方向及び垂直方向に到達する範囲(直接的作業空間)のほか、通路、機材の運搬に必要な範囲(間接的作業空間)も含まれる。
(5)設備の配置等	(5)設備の配置等
作業を行なう設備、作業台等については、作業に伴う動作、作業姿勢等を考慮して、形状、寸法、配置等に人間工学的な配慮をすること。	設備、作業台等を設置し、又は変更する場合は、労働者が設備等に合わせて作業するのではなく、労働者に設備等を合わせることにより、適切な作業位置、作業姿勢、高さ、幅等を確保することができるよう配慮をすることが必要である。

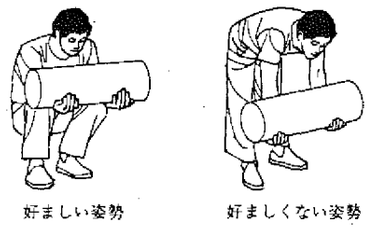
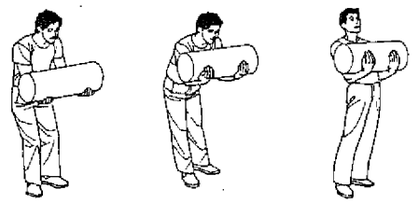
腰痛予防対策指針	腰痛予防対策指針の解説
4　健康管理 (1)健康診断 　重量物取扱い作業、介護作業等腰部に著しい負担のかかる作業に常時従事する労働者に対しては、当該作業に配置する際(再配置する場合を含む。以下同じ。)及びその後6月以内ごとに1回、定期に、次のとおり医師による腰痛の健康診断を実施すること。	「4　健康管理」について (1)健康診断 イ　健康診断の目的 　職場における腰痛で最も多く見られるものは、他覚所見に乏しいいわゆる腰痛症と呼ばれるものである。腰部の静的負荷に、作業による機能的負荷が加重され、発生したと思われる腰痛が多い。その背景には、体幹筋の機能不全による不良姿勢や体幹筋の疲労、様々な素因、脊椎及びその周囲組織の過齢的変化、変形性変化、心因的な要素等が考えられる。 　健康診断は、腰痛に関する健康管理の基礎資料の収集及び適正配置等を行なうために、必要な健康上の情報の把握のために実施するものである。 ロ　対象者の目安 　「重量物取扱い作業、介護作業等腰部に著しい負担のかかる作業に常時従事する労働者」とは、重量物取扱い作業、社会福祉施設等における介護作業のほか、これらに準ずる作業で、例えば、腰痛が発生し、又は愁訴者が見られる等腰痛の予防・管理等が必要とされる作業に常時従事する労働者が目安となる。
イ　配置前の健康診断 　配置前の労働者の健康状態を把握し、その後の健康管理の基礎資料とするため、配置前の健康診断の項目は、次のとおりとすること。 (イ)既往歴(腰痛に関する病歴及びその経過)及び業務歴の調査 (ロ)自覚症状(腰痛、下肢痛、下肢筋力減退、知覚障害等)の有無の検査 (ハ)脊柱の検査：姿勢異常、脊柱の変形、脊柱の可動性及び疼痛、腰背筋の緊張及び圧痛、脊椎棘突起の圧痛等の検査 (ニ)神経学的検査：神経伸展試験、深部腱反射、知覚検査、筋委縮等の検査	ハ　配置前の健康診断 　配置前の健康診断の項目のうち(イ)及び(ロ)の項目の検査の実施に当たっては、参考１の腰痛健康診断問診票を、また、(ハ)から(ヘ)までの検査の実施に当たっては、参考２の腰痛健康診断個人票を用いることが望ましい。 　業務歴の調査においては、過去の具体的な業務内容を聴取することが必要である。既往歴の有無の調査及び自覚症状の有無の検査については、医師が直接問診することが望ましいが、参考１の腰痛健康診断問診票により、産業医等医師の指導の下に保健婦等が行なってもよい。その場合には、医師は、保健婦等と事前に十分な打合せを行ない、それぞれの問診項目の目的と意義について正しく理解させておくことが必要である。

腰痛予防対策指針	腰痛予防対策指針の解説
(ホ)脊柱機能検査：クラウス・ウェーバーテスト又はその変法(腹筋力・背筋力等の機能のテスト) (ヘ)腰椎のX線検査：原則として立位で、2方向撮影(医師が必要と認める者について行なうこと。)	
ロ　定期健康診断 (イ)定期に行なう腰痛の健康診断の項目は、次のとおりとすること。 a　既往歴(腰痛に関する病歴及びその経過)及び業務歴の調査 b　自覚症状(腰痛、下肢痛、下肢筋力減退、知覚障害等)の有無の検査 (ロ)(イ)の健康診断の結果、医師が必要と認める者については、次の項目についての健康診断を追加して行なうこと。この場合、(イ)の健康診断に引き続いて実施することが望ましい。 a　脊柱の検査：姿勢異常、脊柱の変形、脊柱の可動性及び疼痛、腰背筋の緊張及び圧痛、脊椎棘突起の圧痛等の検査 b　神経学的検査：神経伸展試験、深部腱反射、知覚検査、筋委縮等の検査(必要に応じ、心因性要素に関わる検査を加えること。) c　腰椎のX線検査(医師が必要と認める者について行なうこと。) d　運動機能テスト(医師が必要と認める者について行なう	ニ　定期健康診断 　定期健康診断においては、限られた時間内に多数の労働者を診断し、適切な措置を講じることが要求されるが、腰痛は自覚症状としての訴えが基本的な病像であり、様々な因子に影響を受けることが多いため、問診は重要である。 　定期健康診断の項目のうち(イ)の項目については、スクリーニング検査とし、医師が直接問診することが望ましいが、参考１の腰痛健康診断問診票により、医師の指導の下に保健婦等が行なってもよい。また、(ロ)の項目の検査の実施に当たっては、参考２の腰痛健康診断個人票により行なうことが望ましい。

腰痛予防対策指針	腰痛予防対策指針の解説
こと。） ハ　事後措置 腰痛の健康診断の結果、労働者の健康を保持するため必要があると認めるときは、作業方法等の改善、作業時間の短縮等必要な措置を講ずること。	ホ　事後措置 健康診断は、継続的な健康管理の一環として行なうものであるが、単に腰痛者の発見、治療を目的としたものではない。事業者は、労働者の健康を保持増進するため、産業医等の意見を十分に聴取し、作業内容の適否等を考慮しながら、作業環境の整備、作業方法の改善、作業時間の短縮等を行なわなければならない。この場合、健康診断結果をその労働者の健康管理に役立てるだけでなく、作業の種類等により分析し、比較・検討した上で、作業環境及び作業方法の改善に反映することが望ましい。 また、健康診断の結果、異常が発見された場合は、産業医等の意見に基づき、必要な治療・運動療法の指導等の措置を講じなければならない。
（2）作業前体操、腰痛予防体操 イ　作業前体操の実施 腰痛の予防を含めた健康管理の観点から、次のとおり作業前体操を実施すること。 (イ)始業時に準備体操として行なうこと。 (ロ)就業中に新たに腰部に過度の負担のかかる作業を行なう場合には、当該作業開始前に下肢関節の屈伸等を中心に行なうこと。 なお、作業終了時においても、必要に応じ、緊張した筋肉をほぐし、血行を良くするための整理体操として行なうこと。	（2）作業前体操・腰痛予防対策 イ　作業前体操の実施 急性腰痛は、休日明けの作業開始直後から3、4時間の間に起こりやすいこと、始業時は体の動きや外力に対する反応性等が低下していること、作業の前に筋肉をストレッチ等で刺激するとその後の筋活動に対する備えができることなどから、始業時には、ストレッチ体操や膝、脊椎、股関節等の屈伸・ねん転運動等の準備体操を行なう必要がある。 腰部に過度の負担のかかる作業を開始する前には、下肢関節の屈伸、体幹部のねん転、筋肉のストレッチを含む体操を行なう必要がある。 作業前体操は、参考３を参照として、作業内容に応じた適切なものとし、ヘルスケア・リーダー等の指導の下に行なうことが望ましい。
ロ　腰痛予防体操の実施 重量物取扱い作業、介護作業等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、適宜、腰痛予防を目的とした腰痛予防体操を実施すること。	ロ　腰痛予防体操の実施 職場内の施設又は家庭において腰痛予防体操を実施し、腰部を中心とした腹筋、背筋、臀筋等の筋肉の柔軟性を確保するとともに、筋肉を再建することが腰痛の予防にとって重要である。 また、腰痛予防体操は、腰痛の治療にも有効である。 腰痛予防体操は、参考４を参照として、産業医等の指

腰痛予防対策指針	腰痛予防対策指針の解説
腰痛予防体操には、①関節可動体操、②軟部組織伸展体操、③筋再建体操の3種があり、実施に当たっては、その目的に合ったものを選択すること。	導の下に行なうこと。
5　労働衛生教育等 （1）労働衛生教育 重量物取扱い作業、介護作業等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ついては、当該作業に配置する際及び必要に応じ、腰痛の予防のための労働衛生教育を実施すること。 当該教育の項目は次のとおりとし、その内容は受講者の経験、知識等を踏まえ、それぞれのレベルに合わせて行なうこと。 ①　腰痛に関する知識 ②　作業環境・作業方法等の改善 ③　補装具の使用方法 ④　作業前体操、腰痛予防体操 なお、当該教育の講師としては、腰痛の予防について十分な知識と経験を有する者が適当であること。	「5　労働衛生教育」について （1）労働衛生教育 腰痛の予防等に関する労働衛生教育は、雇入れ時又は当該業務への配置換えの際に確実に実施するほか、腰痛患者の発生時、作業内容・工程・手順・設備等の変更時等にも行なうことが重要である。 なお、当該教育の実施に当たっては、十分な知識と経験のある産業医等を講師に依頼し、視聴覚機器の使用や小グループ指導、討議等の方法を取り入れて、教育効果が上がるように工夫することが望ましい。
（2）その他 腰痛を予防するためには、職場内における対策を進めるのみならず、労働者の日常生活における健康の保持増進が欠かせない。このため、産業医等の指導の下に、労働者の体力や健康状態を十分把握した上で、バランスのとれた食事、睡眠に対する配慮等の指導を行なうことが望ましい。	（2）その他 バランスのよい食事をとることにより、全身及び筋・骨格系の疲労や老化の防止に好ましい作用が期待される。また、十分な睡眠も全身及び腰部の疲労回復に有効である。なお、喫煙は、末梢血管を収縮させ、特に腰椎椎間板の代謝を低下させると考えられている。

腰痛予防対策指針	腰痛予防対策指針の解説
別紙　作業態様別の対策	**「別紙　作業態様別の対策」について**
Ⅰ　重量物取扱い作業 重量物を取り扱う作業を行なわせる場合には、単に重量制限のみを守るのではなく、取扱い回数等作業密度を考慮し、適切な作業時間、人員の配置等に留意しつつ、次の対策を講ずること。	**Ⅰ　重量物取扱い作業**
1　自動化、省力化 (1)重量物取扱い作業については、適切な自動装置、台車の使用等により人力の負担を軽減することを原則とすること。なお、作業の自動化が困難な場合は、適切な装置、器具等を使用して、できるだけ人力の負担を軽減すること。 (2)人力による重量物取扱い作業が残る場合には、作業速度、取扱い物の重量の調整等により、腰部に過度の負担がかからないようにすること。	**1　自動化、省力化** 腰痛予防のための人間工学的対策は、作業姿勢の改善という目的から開発されたものと、重量物取扱い動作の改善という目的から開発されたものがあるが、具体的な対策は両者に共通する場合が多い。このような対策の具体例として、昇降作業台の採用、サスペンション搬送モノレールの設置、足踏みジャッキの採用等が挙げられる。
2　重量物の取扱い重量 (1)満18歳以上の男子労働者が人力のみにより取り扱う重量は、55kg以下にすること。 また、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おおむね40%以下となるように努めること。 (2)(1)の重量を超える重量物を取り扱わせる場合には、2人以上で行なわせるように努め、この場合、各々の労働者に重量が均一にかかるようにすること。	**2　重量物の取扱い重量** 最大筋力を発揮できる時間は極めて短時間であって、筋力は時間とともに急激に低下する。したがって、取扱い重量の上限は、把持時間との兼ね合いで決まる。また、把持時間は、筋力の強弱によって左右される。 重量物を反復して持ち上げる場合は、エネルギー消費量が大きくなり、呼吸・循環器系の負担が大きくなるので、反復回数に応じて作業時間と小休止・休息時間を調節する必要がある。 なお、一般に女性の持ち上げ能力は、男性の60%位である。
3　荷姿の改善、重量の明示等 (1)荷物は、かさばらないようにし、かつ、適切な材料で包装し、できるだけ確実に把握することのできる手段を講じて、取扱いを容易にすること。 (2)できるだけ取り扱う物の重量を明示すること。	**3　荷姿の改善、重量の明示等** 取り扱う荷物に取っ手等を取り付けたり、包装して持ちやすくする場合は、重心の位置ができるだけ労働者に近づくようにする。 同一重量でも、荷物の形状により取扱いに難易を生じ、また、実際の重量が、外見とは大きく異なることがある。このため、誤った力の入れ方、荷物の反動等により、腰部に予期せぬ負担が発生し、腰痛を引き起こすことがある。取り扱う荷物の重量を表示することにより、労働者が、あらかじめ当該荷物の重量を知り、持ち上げる等の動作に当たり、適切な構えで行なうことが可能となる。 なお、著しく重心の偏っている荷物で、それが外見から判断できないものについては、重心の位置を表示し、適切な構えで取り扱わせることも必要である。
(3)著しく重心の偏っている荷物については、その旨を明示すること。 (4)手カギ、吸盤等の補助具の活用を図り、持ちやすくすること。	
4　作業姿勢、動作 労働者に対し、次の事項に留意させること。 重量物を取り扱うときは急激な身体の移動をなくし、かつ、身体の重心の移動を少なくする等できるだけ腰部に負担をかけない姿勢で行なうことを原則とすること。 このため次の事項に留意すること。 (1)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こと。 (2)はい付け又ははいくずし作業においては、できるだけはいを肩より上で取り扱わないこと。 (3)床面等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当該荷物をかかえ、膝を伸ばすことによって立ち上がるようにすること。 (4)腰をかがめて行なう作業を排除するため、適切な高さの作業台等を利用すること。 (5)荷物を持ち上げるときは呼吸を整え、腹圧を加えて行なうこと。 (6)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こと。	**4　作業姿勢、動作** (1)床面から荷物を持ち上げる場合には、片足を少し前に出し、膝を曲げてしゃがむように抱え(図a)、この姿勢から膝を伸ばすようにすることによって持ち上げる。両膝を伸ばしたまま上体を下方に曲げる姿勢(図b)を取らないようにする。ただし、膝に障害のある者が軽量の物を取り扱う場合には、この限りでない。 図a　好ましい姿勢　図b　好ましくない姿勢 (2)重量物を持ったまま身体をねん転させるという動作は、腰部への負担が極めて大きくなるため腰痛が発生しやすい。身体のひねりを伴う作業を解消することが理想であるが、それが困難な場合には作業台の高さ、位置、配列等を工夫し、身体のねじりを少なくすべきである。
5　取扱い時間 (1)取り扱う物の重量、取り扱う頻度、運搬距離、運搬速度等作業の実態に応じ、小休止・休憩をとる、他の作業と組み合わせる等により、重量物取扱い時間を軽減すること。 (2)単位時管内における取扱い量を、労働者に過度の負担とならないよう適切に定めること。	
6　その他 腹圧を上げるため、必要に応じ、腰部保護ベルト、腹帯等を使用させること。	
Ⅱ　重症心身障害児施設等における介護作業	**Ⅱ　重症心身障害児施設等における介護作業**

腰痛予防対策指針	腰痛予防対策指針の解説
重症心身障害児施設等で、入所児、入所者等(以下「入所児等」という。)の介護を行なわせる場合には、姿勢の固定、中腰で行なう作業や重心移動等の繰り返し、重量の負荷等により、労働者に対して腰部に静的又は動的に過重な負担が持続的に、又は反復して加わることがあり、これが腰痛の大きい要因となる。このため、次の措置を講ずることにより、作業負担の軽減を図ること。 なお、肢体不自由児施設、特別養護老人ホーム等における介護に係る腰痛の予防についても、次の措置に準じ、実情に応じた対策を講ずるよう努めること。 1　作業姿勢、動作 中腰で行なう作業や腰をひねった姿勢を長く保つ作業等を行なわせる場合には、適宜小休止・休息をとる、他の作業と組み合わせる等により、同一姿勢を長時間続けないようにさせること。 (1)介護の方法 介護のために入所児等を床面又はベッドからかかえた状態で作業を行なわせるときの作業姿勢はIによること。また、体重の重い入所児等の体位の変換、移動等は、複数の者で行なわせること。 (2)食事介助の方法 食事の介助を行なう者に対しては、ベッドに横座りすることを避け、椅子に座って入所児等に正面を向くか、ベッド上でいわゆる膝まくらの姿勢をとらせること。ただし、同一の姿勢を長く続けさせないこと。 2　作業標準 使用機器、作業方法等に応じた作業標準を策定すること。また、作業標準には、入所児等の身体等の状態別、作業の種類別の作業手順、役割分担、作業場所等についても明記すること。 3　介護者の適正配置 介護者の数は、施設の構造、勤務体制、療育	1　作業姿勢、動作 イ　立位から床上にいる人を抱え上げる場合には、片足を少し前に出し、膝を曲げてしゃがむように抱え(図a)、この姿勢から膝を伸ばすようにすることによって持ち上げる。両膝を伸ばしたまま上体を下方に曲げる姿勢(図b)を取らないようにする。 図a　図b  好ましい姿勢　好ましくない姿勢 ロ　立位で人を抱え、身体の前方で保持する場合には、できるだけ身体の近くで支え(図a)腰の高さより上に持ち上げないようにする(図b)。 また、背筋を伸ばしたり、身体を後に反らしたりしないようにすること(図c)。 図a　図b　図c  2　作業標準 介護に係る作業標準は、画一的なものにならないよう、それぞれの作業条件を勘案して策定する。なお、新しい機器や設備を導入したり、入所児等、作業内容等に変更があった場合には、その都度、作業標準の見直しを行なう必要がある。

腰痛予防対策指針	腰痛予防対策指針の解説
内容及び入所児等の心身の状況に応じた適正なものとするよう努めること。 なお、やむを得ない理由で、一時的に繁忙な事態が生じた場合は、介護者の配置を随時変更する等により、腰部負担の大きい業務が特定の介護者に集中しないように十分配慮すること。 4　施設及び設備の構造等の改善 不適切な施設及び設備は、作業姿勢に密接に関係するので、適切な介護設備、機器等の導入を図るとともに、介護に関連した業務を行なうために必要な施設、機器等についても適切なものを整備すること。 また、作業姿勢を適正化するため、実際の作業状況を検討し、次の改善を図ること。 (1)室の構造等 入所児等の移送は、できるだけストレッチャーによって行なうようにし、通路及び各部屋にはストレッチャーの移動の障害となるような段差等を設けないこと。 (2)浴槽の構造等 イ　浴槽、洗身台、シャワー設備等の配置は、介護者の無用の移動をできるだけ少なくするようなものとすること。 ロ　浴槽の縁、洗身台及びシャワーの高さ等は、介護者の身長に適合するものとすること。なお、これらの高さが適切でないこととなる介護者に対しては、滑りにくい踏み板等を使用させることも考慮すること。 ハ　移動式洗身台、ローラコンベヤー付き洗身台、移動浴槽、リフト等の介助機器の導入を図ること。 (3)ベッドの構造等 ベッドの高さは、入所児等の身体状況等も考慮し、介護者の身長に適合するものとすること。なお、これらの高さが適切でないこととなる介護者に対しては、履物、踏み板等を使用させることも考慮すること。 (4)付帯設備等	長時間にわたり不自然な姿勢で介護を行なうことは腰部に負担をかけることとなる。したがって、介護者の役割分担を明確に示し、併せて時間管理等を行なうことにより、作業をしながら日誌を書く、食事の介助をしながら自分の食事を取る等2つ以上の行為を同時に行なうことがないように配慮した作業標準を策定する必要がある。 3　施設及び設備の構造等の改善 介護設備、機器等の導入に当たっては、人間工学や労働衛生等の専門家の意見を聴き、ベッド、浴槽、トイレ、洗身台、介護室・居室、作業室、医務室、調理場、施設への出入口、連絡道、床面の材質、段差等について点検し、安全衛生面のみならず使いやすさを追及した施設・設備の改善を図ることが望ましい。 また、ベッドは入所児等の移動が容易で高さの調整が可能なものとする。 「介護に関連した業務を行なうために必要な施設、機器等についても適切なものを整備する」とは、介護者が行なう介護に関連した業務を行なうための設備、例えば、事務、会議等を行なうため、必要に応じ、十分な広さの机・背もたれのある椅子等を整備することをいう。 「介護に必要な用具等」とは、生活用品、寝具、医療器具、介護機器、教材、遊具等をいう。

腰痛予防対策指針	腰痛予防対策指針の解説
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ー等を適宜配置し、くつろいで座れるようにすること。また、介護に必要な用具等は、出し入れしやすい場所に収納すること。 (5)休憩 休憩設備は、労働者の数及び勤務体制を考慮し、利用に便利で、かつ、くつろげるものとすることが望ましい。 5　その他 腹圧を上げるため、必要に応じ、腰部保護ベルト、腹帯等を使用させること。	
Ⅲ　腰部に過度の負担のかかる立ち作業 組立作業、サービス業等における立ち作業においては、拘束性の強い静的姿勢を伴う立位姿勢、作業機器の不適切な配置、作業方法等により、前屈姿勢や過伸展姿勢等腰部に過度の負担のかかる姿勢となる場合がある。 このような立位姿勢をできるだけ少なくするため、次の対策を講ずること。 1　作業機器の配置 作業機器の配置は、前屈、過伸展等不自然な姿勢での作業を避けるため、労働者の上肢長、下肢長等体系を配慮したものとする。 2　他作業との組合せ 長時間の立位姿勢保持を避けるため、腰掛け作業等他の作業と組み合わせて行なわせること。 3　椅子の配置 (1)立ち作業が長時間継続する場合には、椅子を配置し、作業の途中で腰掛けて小休止・休憩ができるようにすること。 (2)椅子は高さ、角度等を調整できる背当て付きの椅子を用いることが望ましい。それができない場合には、適当な腰当て等を使用させること。また、椅子の座面と作業台の空間を十分に取り、膝及び足先を自由に動かせる空	**Ⅲ　腰部に過度の負担のかかる立ち作業** 1　作業機器の配置 作業機器の配置が適当でない場合は、前屈姿勢や過伸展姿勢が強いられることになるが、これらの姿勢は椎間板内圧を著しく高めることが知られている。 また、作業面を身長に合わせるための最も簡単な方法として、足台の使用がある。 2　他作業との組合せ 腰椎にかかる荷重負担は、立位姿勢より椅座位姿勢の方が大きいため、立位姿勢に椅座位姿勢を組み合わせる場合には、腰痛の既往歴のある労働者に十分配慮する必要がある。 3　椅子の配置 長時間立位姿勢を保つことにより、椎間板にかかる内圧の上昇のほかに、脊柱支持筋及び下肢筋の筋疲労が生ずる。椅子の使用は、脊柱支持筋及び下肢筋の緊張を緩和し、筋疲労を軽減するのに効果がある。

腰痛予防対策指針	腰痛予防対策指針の解説
間を取ること。 4　片足置き台の使用 両下肢をあまり使用しない作業では、作業動作位置に合わせて適当な高さの片足置き台を使用させること。 5　小休止・休憩 立ち作業を行なう場合には、おおむね1時間につき1、2回程度小休止・休憩を取らせ、下肢の屈伸運動やマッサージ等を行なわせることが望ましい。 6　その他 腹圧を上げるため、必要に応じ、腰部保護ベルト、腹帯等を使用させること。	4　片足置き台の使用 片足置き台に、適宜、交互に左右の足を載せることは、腰痛の予防に効果がある。片足置き台は適切な材料で、安定性があり、滑り止めのある適当な大きさ、高さ、面積のあるものとする。 5　小休止・休息 小休止・休息を取り、下肢の屈伸運動等を行なうことは、下肢の血液循環を改善するために有効である。
Ⅳ　腰部に過度の負担のかかる腰掛け作業・座作業 一般に、腰掛け作業・座作業は、立位姿勢に比べて身体全体への負担は軽いが、腰椎にかかる荷重は立位作業に比べて大きい。一般事務、OA機器操作、窓口業務、コンベヤー作業等の腰掛け作業又は直接床に座る座作業で、拘束性の強い静的姿勢を伴う作業、腰掛けて身体の可動性が制限された状態で、物を曲げる、引く、ねじる等の動作を伴う作業等腰部に過度の負担のかかる作業を行なわせる場合には、次の対策を講ずること。 1　腰掛け作業 (1)椅子の改善 座面の高さ、奥行きの寸法、背もたれの角度及び肘掛けの高さが労働者の体格等に合わせて調節できる椅子を使用させること。また、体圧分布及び座面の堅さにも配慮すること。 (2)作業台の改善 作業台の高さ、角度及び作業台と椅子との距離は、調節できるように配慮すること。 (3)作業姿勢等 労働者に対し、次の事項に留意させること。	**Ⅳ　腰部に過度の負担のかかる腰掛け作業・座作業** 1　腰掛け作業 (1)椅子の改善 大腿と躯幹を90°に固定すると骨盤が後方に回転し、腰部の生理的後彎が減少する。重心が前方に移るため、腰背筋の活動性が高まる。また、椅座位は立位に比べて椎間板内圧が高いことが知られている。腰痛と関係のあるこのような状態を緩和するために、椅子の改善が重要である。 腰痛防止の観点から望ましい椅子の条件は、次のとおりである。 ①　臀部が前方に滑らないように座面が後方に傾斜(14°～24°)すること。 ②　背もたれが後方に傾斜(110°～130°)すること。 ③　背もたれに腰パットが備えられていること。 腰パットの頂点は第3腰椎と第4腰椎の中間にあることが望ましい。 椅子は労働者の体格に合わせて調節できるものが望ましく、椅子の調節部位は座面高、背もたれの位置の前・後方への移動、背もた

腰痛予防対策指針	腰痛予防対策指針の解説
イ　椅子に深く腰をかけて背もたれに十分に当て、履物の足裏全体が床に接する姿勢を基本とすること。必要に応じ、滑りにくい足台を使用すること。 ロ　椅子と大腿下部との間には、手指が押し入る程度のゆとりがあり、大腿部に無理な圧力が加わらないようにすること。 ハ　膝や足先を自由に動かせる空間を取ること。前傾姿勢を避けること。また、適宜、立ち上がって腰を伸ばす等姿勢を変えること。 (4)作業域 腰掛け作業における作業域は、労働者が不自然な姿勢を強いられない範囲とすること。	れの高さ、座面の角度等である。 椅子は、その位置が調節できるようにキャスター付きの安定したもので、座面や背もたれの材質は、快適で熱交換の良いものが望ましい。 (2)作業台の改善 作業台上の機器・用具の配備は、作業域及び視機能を確保するために広さと高さが適切なものとする。 (3)作業姿勢等 椅座位姿勢は立位姿勢に比べて、足関節、膝関節等を固定する必要がないため、身体全肢筋の収縮が軽度で、心臓に対する下腿の静水圧も小さいので、静脈還流の阻害も立位に比べて少ない。 また、上体が安定しているため精密作業や筆記等の事務作業に適している。しかし、可動性が制限されているため、体位の反復移動を必要とする作業には適さない。 長時間、椅座位を取り続けると背部筋の疲労によって前傾姿勢になり、また、腹筋の弛緩、脊柱の生理的彎曲の変化や大腿部圧迫の影響も現れる。この影響を避けるため、足の位置を変えたり、背もたれの角度を変えて後傾姿勢を取ったり、適宜立ち上がって膝を伸ばす等姿勢を変える必要がある。
2　座作業 座作業は、仙腸関節、股関節等に負担がかかるので、できる限り避けることが望ましい。やむを得ず座作業を行なわせる場合は、労働者に対し、次の事項に留意させること。 (1)できるだけ同一姿勢を保持しないようにするとともに、適宜、立ち上がって腰を伸ばすようにすること。 (2)あぐらをかく姿勢を取るときは、適宜座ぶとん等を折り曲げて座り、臀部を持ち上げる姿勢が取れるようにすること。	2　座作業 座作業では強度の前傾姿勢が避けられないため、腰部の筋収縮が強まり、椎間板内圧が著しく高まる。このため、できるだけ座作業を避けることが必要である。 座作業は、いわゆる「職人」等に多く見られる。座作業においては、作業速度を制御し、小休止・休息を長めに、回数を多く取ることが望ましい。
V　長時間の車両運転等の作業 貨物用自動車の運転の作業においては長時間	**V　長時間の車両運転等の作業** **1　座席の改善等**

腰痛予防対策指針	腰痛予防対策指針の解説
椅座位の姿勢を取り続けること。車両系建設機械等の運転の作業においては腰部に振動が加わること等により、腰部に過度の負担がかかり、腰痛が発生しやすくなる。また、荷物の積卸し作業では、長時間の車両の運転から生ずる拘束姿勢による抹消循環の阻害や、一時的な筋力調整不全が生ずることがあり、運転直後に重量物を取り扱うことは好ましくない。これを踏まえて次の対策を講ずること。 1　座席の改善等 (1)座席は、座面角度、背もたれ角度及び腰背部の支持が適当なものとし、作業開始前に操作性を配慮し、座面角度、背もたれ角度、座席の位置等の適正な調整を行なわせること。 (2)車両からの振動をなるべく減衰させる構造の座席を有する車両を採用するよう配慮することが望ましい。こうした車両を採用できない場合には、クッション等を用いて振動の軽減に努めること。 2　小休止・休息 車両の運転を行なう場合には、適宜、小休止・休息を取らせるようにすること。小休止・休息の際は、車両から降りて背伸び等の軽い運動をして、筋収縮による疲労の回復を図らせること。 3　車両運転直後の重量物取扱い リフター、ローラーコンベヤー等を有する貨物用自動車を採用し、労働者の重量物取扱いによる負担の軽減に努めること。また、人力による荷物の取扱い作業の要領は、Ⅰに準ずること。 なお、長時間車両を運転した後に重量物を取り扱う場合は、小休止・休息及び作業前体操を行なった後に作業を行なわせること。 4　構内レイアウトの改善 フォークリフト又は構内運搬車による構内の運転による荷の運搬に当たっては、車両の運航経路を単純化し、右折・左折、狭あいな場所での作業等をできるだけ少なくするよう構内のレイアウトの改善に努めること。 5　その他 腹圧を上げるため、必要に応じ、腰部保護ベルト、腹帯等を使用させること。	座席は、加速度や振動に対して腰背部の支持を安定させるために、体圧分布、着座姿勢、クッション性、背幅の寸法間隔、ホールド性が良好なものであることが必要である。 状態を真直に伸ばした椅座位は、自然にリラックスした椅座位に比べて、振動の影響を受けやすく、振動により筋緊張や反射が高まり、末梢血流が減少する。また、平衡覚刺激の影響や視認時間の延長等視覚機能の低下もいわれている。したがって、座席を、振動を減衰させるような構造に改善することが望ましい。 腰痛に関係のある椎間板内圧は、腰部サポートの高さと背もたれの傾斜角度の影響を受け、背もたれ角度が大きくなるにしたがい低くなるが、背もたれ角度が130°を越えると肘関節が伸びてハンドル操作性が悪くなり、肩の筋の負担が増大する。したがって、背もたれの角度は110°から120°程度がよい。 2　小休止・休息 小休止・休息は拘束姿勢による負担を解消するためのものであるから、車両から降りて全身の軽い屈伸運動をする等の「積極的休息(アクティブ・レスト)」を取らせることが望ましい。 3　車両運転直後の重量物取扱い 車両運転中は、拘束姿勢による末梢血液循環の阻害、躯幹筋の緊張の高まり、内耳の平衡覚に対する振動の影響等により、一時的な筋力調節不全(脱力感)等が生ずることがあり、長時間の車両運転の直後に重量物を取り扱うことは好ましくない。したがって、小休止・休息及び作業前体操を行なって、筋力調節不全と末梢血液循環の阻害を解消してから、重量物の取扱い作業を行なう必要がある。

参考1

腰痛健康診断問診票

番号：	氏名：	生年月日：　年　月　日（　歳）	性別：　男・女
入社年月日：　年　月　日（勤続　年　月）		検診年月日：　年　月　日	
検診機関名：			

次の各質問について、□中の選択肢の中から該当する番号を、下線部に該当する事項をそれぞれ記入してください。

1．業務歴
現在の業務に就く前に他の、業務を行ったことがありますか。
□ ① いいえ ② はい（業務の種類：＿＿＿＿＿＿）

2．既往歴
以前に大きな病気にかかったことがありますか。　□ ① いいえ ② はい（病名：＿＿＿＿＿＿）

3．腰痛歴
《(1)で①と答えた場合は、4．に進んでください》
(1) 以前に腰痛になったことがありますか。　□ ① いいえ ② はい（初回は＿＿年＿＿月ごろ）
(2) 初めて腰痛になったのは　□ ① 職場で ② 家庭生活で ③ 交通事故で ④ スポーツ中に ⑤ その他
(3) その時の起こり方は　□ ① 急激に起こった ② 徐々に起こった
○どんな時に　□ ア 物を持ち上げた、降ろした、運んだ、よけた、拾った、押した、引いたとき イ 中腰で仕事をしていたとき ウ かがんで仕事をしていたとき エ 不自然な姿勢が続いて オ 立ち仕事をしていたとき カ 運転作業で キ 介護作業で ク 寒冷な場所で ケ 腰をひねった コ 腰を打撲した サ 尻餅をついた シ 高所から落ちた ス 寝返り動作で セ 洗顔時 ソ くしゃみをした タ その他
(4) 治療は　□ ① 何もしていない ② 家庭療法＿＿＿＿＿＿ ③ 按摩・ハリ等 ④ 医療機関で受診し、診療を受けた。
(5)その後現在に至るまでの症状は（坐骨神経痛、下肢のしびれを含む。）　□ ① ＿＿＿回発生 ② 初回から腰痛が持続している ③ 時折(季節・天候の変わり目、疲労時等に)腰痛を感じる程度 ④ 初回以降腰痛はない ⑤ その他

4．現在の症状(腰のつっぱり、倦怠感、重苦しさを含む。)
《(1)～(4)で①と答えた場合は、5．に進んでください。》
(1) 現在、腰痛がありますか。　□ ① いいえ ② はい(時々ある場合を含む。)
(2) 現在の業務に就いてから腰痛が発生しましたか。　□ ① いいえ ② はい(ときどき) ③ はい(たびたび)
(3) 現在の業務に就いてから腰痛が激しくなりましたか。　□ ① いいえ ② はい
(4) 最近1月間に腰痛が発生しましたか。　□ ① いいえ ② はい
(5) どんな時に腰が痛みますか。　□ ① 寝返りするとき ② 朝起床時 ③ 洗顔時 ④ 立ち上がり、又は座るとき ⑤ 立ち続けるとき ⑥ 中腰姿勢を続けるとき ⑦ かがんだ姿勢を続けるとき ⑧ 上を向いての作業時 ⑨ 重量物を持ち上げ、又は保持する、人を抱き、又は抱いて移動するとき ⑩ 長時間の腰掛け、又は座るとき ⑪ 運転時 ⑫ 歩行時 ⑬ その他

(6) 現在の痛みの強さは　□ ① 時々休憩をしないと仕事が続かない ② 休憩をするほどではないが、かなり痛い ③ ときどき軽い痛みを感じる程度 ④ 腰がだるい程度
(7) 下肢に痛み、つっぱり、倦怠感、しびれがありますか　□ ① いいえ ② はい(ときどきある場合を含む。)
・その下肢痛（つっぱり、響く感じ、重苦しさ、倦怠感を含む。）は　□ ア 臀部･大腿から膝まで イ 臀部･大腿から足まで ウ 足がしびれている エ 足に力が入らず歩きづらい
(8) 歩行は　□ ① 全く正常に歩行が可能である ② 歩行で疼痛、しびれ、脱力が生じる ③ 立ち止まって前傾し、又はうずくまるとその痛み、しびれは軽快する
(9) 症状の変動は　□ ① 朝起床時又は動作のはじめに悪く、動いているうちにだんだんよくなる ② 動いているとだんだん悪くなる ③ せき、くしゃみにより悪くなる
○天候に左右されますか　□ ア 天候に関係ある イ 天候に関係ない
○入浴すると変化しますか　□ a 良くなる b 同じ c 悪くなる
(10) 現在腰痛の治療を受けていますか　□ ① はい ② いいえ

5．作業の状況
(1) 現在の業務について記入して下さい。　従事年数：＿＿年　作業内容：＿＿＿＿＿＿＿＿
(2) どのような作業環境が多いですか。　□ ① 屋外作業 ② 足場が狭い、不安定又は滑りやすい作業 ③ ゆれ、振動又は衝撃を伴う作業 ④ 寒冷な場所における作業 ⑤ その他
(3) どのような作業姿勢が多いですか。　□ ① 腰掛け作業 ② 座作業 ③ 中腰作業 ④ 立ち作業 ⑤ 上を向いての作業 ⑥ 極端に身体を前後に曲げる作業 ⑦ 運転作業 ⑧ その他
(4) 取り扱う対象は　□ ① 一人で＿＿kg～＿＿kgの物を取り扱うことが多い ② 重量物はほとんど取り扱わない ③ 介護作業が多い。
(5) どのような作業形態が多いですか。　□ ① 持ち上げ作業 ② 降ろす作業 ③ 荷積み作業 □ ④ 荷降ろし作業 ⑤ 運ぶ作業 ⑥ 移動する作業 □ ⑦ 押し、又は引っ張る作業 ⑧ 介護作業 ⑨ その他
(6) 作業前体操をしていますか。　□ ① はい(定期的に) ② はい(ときどき) ③ いいえ
(7) 日常生活において運動をしていますか。　□ ① いる ② いいえ
種類：＿＿＿＿＿＿　頻度：＿＿時間×週当たり＿＿回程度

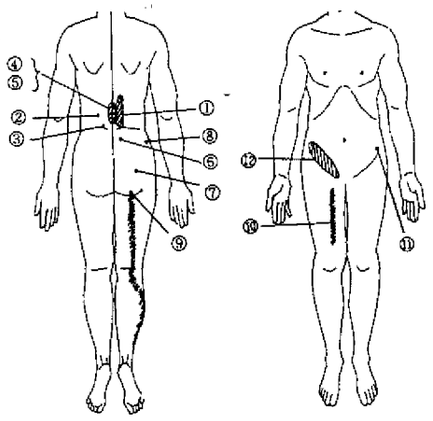
所　見

医師　㊞

参考2

腰痛健康診断個人票

番号：	氏名：	生年月日：　年　月　日（　歳）	性別：　男・女
入社年月日：　年　月　日（勤続　年　月）		検診年月日：　年　月　日	
検診機関名：			

健康診断項目	必要に応じて行う健康診断項目
1．脊柱の検査 （1）姿勢異常 ① 側彎又は体軸の傾斜　＋　－ ② 腰部生理的前彎　減少／後彎、正常、増強 ③ 階段状変形　＋　－ ④ 亀背　＋　－ （2）脊柱の可動性及び疼痛 ① 前屈：指床間距離（FFD）　＿＿cm ② 前屈時疼痛　＋　－ ③ 後屈制限　＋　－ ④ 後屈時疼痛　＋　－ （3）筋緊張 ① 傍脊柱筋緊張増加、硬結　左 ＋ － 右 ＋ －	⑤ Kemp徴候　＋　－ ⑥ 側屈制限　＋　－ ⑦ 側屈時疼痛　＋　－ ② 腹斜筋緊張増加 左 ＋ － 右 ＋ － ③ 筋拘縮 ・腸腰筋 左 ＋ － 右 ＋ － ・大腿直筋 左 ＋ － 右 ＋ － ・膝屈筋群 左 ＋ － 右 ＋ － ・下腿三頭筋 左 ＋ － 右 ＋ －
（4）圧縮、叩打痛（下図の□欄にレ印をつける。）  □① 傍脊柱筋部 □② 第３腰椎横突起部 □③ 腸腰靭帯部 □④ 棘突起 □⑤ 棘突起間部（L－L） □⑥ 後上腸骨棘部 □⑦ 仙腸関節部 □⑧ 上臀神経部 □⑨ 坐骨神経部 （Valleix圧痛） □⑩ 大腿神経部 □⑪ 腸骨前上棘部 □⑫ 腹斜筋部 □⑬ その他	

健康診断項目	必要に応じて行う健康診断項目
2．神経学的検査 （1）緊張徴候（Tension sign） ① 下肢伸展挙上テスト（SLRテスト） 左 ＋ －（　度）　右 ＋ －（　度） ② 大腿神経伸展テスト 左 ＋ －　　右 ＋ － （2）深部腱反射 ① 膝蓋腱反射（PTR） 左　消失、減弱、正常、亢進 右　消失、減弱、正常、亢進 ② アキレス反射（ATR） 左　消失、減弱、正常、亢進 右　消失、減弱、正常、亢進	③ Well leg raising test(WLR)　＋　－ （3）下肢知覚検査 ① 知覚障害　左 ＋ －　右 ＋ － ② 部位　＿＿＿＿＿＿ （4）筋力 ① 膝関節伸展　左 正常 減弱　右 正常 減弱 ② 足趾背屈　左 正常 減弱　右 正常 減弱 ③ 足趾底屈　左 正常 減弱　右 正常 減弱 ④ 腹筋　正常 減弱 （5）筋委縮 ① 臀筋　左 ＋ －　右 ＋ － ② 前脛骨筋　左 ＋ －　右 ＋ － ③ 下腿三頭筋　左 ＋ －　右 ＋ － （6）心因性要素 ① フーバー　テスト　＋　－ ② バーンズ　テスト　＋　－ ③ フリップ　テスト　＋　－
3．脊柱機能検査 クラウス・ウェーバーテスト （1）腹筋（上体起こし） ① 筋力　正常 減弱 ② 筋持久力　正常 減弱 （2）背腰筋 ① 筋力　正常 減弱 ② 筋持久力　正常 減弱	4．腰椎X線検査（立位4ツ切り　2～4方向） ① 病的所見なし　＋　－ ② 骨粗しょう症（骨委縮）　＋　－ ③ 椎体の変形（楔状、魚椎）　＋　－ ④ 椎間板狭小　＋　－ ⑤ 椎間板非対称性圧壊　＋　－ ⑥ 不安定椎　＋　－ ⑦ 骨棘形成　＋　－ ⑧ 分離像　＋　－ ⑨ すべり　＋　－ ⑩ その他所見　＿＿＿＿

（参考）　運動機能テスト

必要に応じて次の体力テストを行ってください。

① 握力　② 垂直飛び　③ 反復横飛び　④ 閉眼片足立ち

⑤ 立位体前屈　⑥ VO_{2max}（最大酸素摂取量）

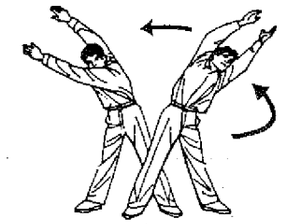
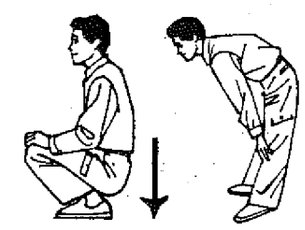
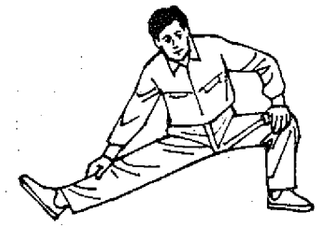
総合所見

医師　㊞

参考3　作業前体操

例1　立って行なう体操

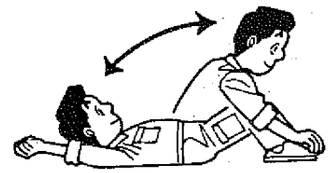
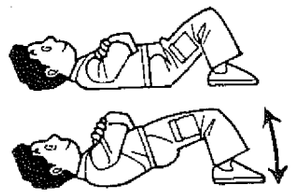
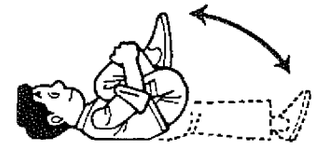
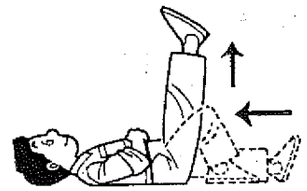
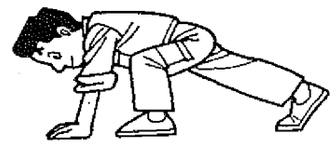
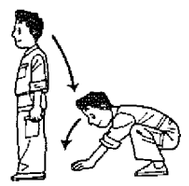
名称及び効果	方　　法	図
1　背伸びの運動 （腹筋、肩周辺、体の側面の伸張）	息を止めずに、ゆっくりと全身を伸ばす。	
2　体側伸ばしの運動 （体の側面の筋の伸張）	背伸びの姿勢から左右にゆっくりと息を止めないで曲げる。	
3　前・後曲げの運動 （腰の緊張の除去、腹筋、背筋等の伸張）	上半身の力を抜いて前に落とす。背筋を伸ばして両手を腰に付け、ゆっくりと身体を反らす。	
4　体の横回しの運動 （腕、胸、腰の緊張の除去、及びその部分の筋肉の伸張）	背筋を伸ばして両手を頭の後ろに組み、そのままの姿勢で左右に回す。	
5　開脚体ねん転の運動 （足、腰、腹筋、背筋の柔軟）	両足を広く開き、両手を水平にして、膝を伸ばしたまま右手が左足先に出るようにゆっくりとねん転する。そのとき左手は垂直になるようにして、次に戻し左手が右足先に出るようにゆっくりとねん転する。	

名称及び効果	方　　法	図
6　開脚上体回しの運動 （躯幹の柔軟）	両手を広く開き、両手を斜前下の方に出し、そこから体を前左後方に大きく回し、続いて反対に右の方にも回す。	
7　膝の屈伸の運動 （脚、腰の血行促進、膝の柔軟）	足先を平行にし、膝に手を当て、中腰の姿勢から深く腰を降ろし、膝で反動を付けながら行い、続いて伸ばす。	
8　足の伸展の運動 （もも、膝、足首の関節の柔軟）	両足を広く開き、手を膝に当て左膝を曲げ右足を伸ばし、腰を十分に下げて反動的に屈伸する。ついで、右膝を曲げ左足を伸ばし屈伸する。	
9　前後開脚腰伸ばしの運動 （下肢の伸張）	前後に足を開き、前足の膝を曲げ、後ろ足のかかとを床に付け、両手を腰に当て、押すように腰を深く沈める。しばらくその姿勢を保った後、向きを変えて同じ動作をする。	
10　はずみ、かけ足の運動 （血行促進）	左右交互にはずむ。そしてかけ足をする。	

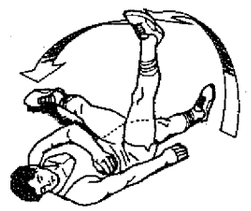
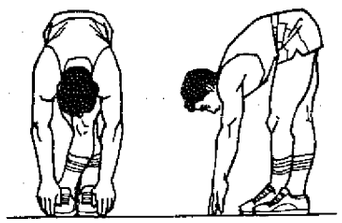
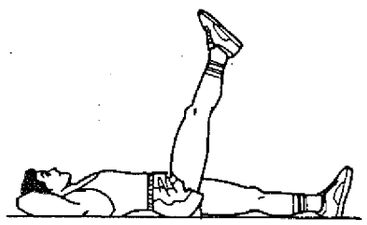
例2　椅子に腰掛けて行なう体操

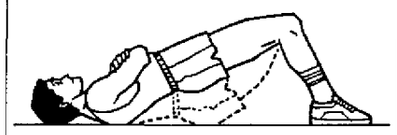
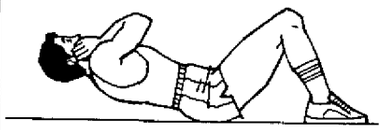
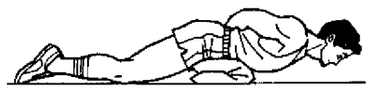
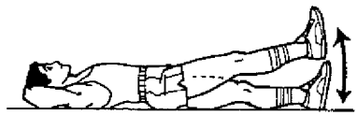
名称及び効果	方　　法	図
1　基本姿勢	椅子に浅めに腰掛け、お腹を縮めて背筋を伸ばす。	
2　背伸びの運動 （腹筋、肩周辺、体の側面の伸張）	大きく背伸びをする。次に、机の上に頭を伏せて力を抜く。	
3　へそのぞきの運動 （骨盤の傾斜、腰の矯正）	身体を前に倒すようにして、できるだけ背中反らす。次に、ゆっくりとお腹を縮めてへそを見る。これを繰り返す。	
4　おじぎの運動 （背中の縮んだ筋肉の伸張、体の柔軟）	腕組みをして両足を開く。次に、頭の重みを利用して、おじぎをするように息を止めずにゆっくりと頭を下げる。	
5　反り返りの運動 （背中の姿勢の矯正）	犬が伸びをするように、ゆっくりと上体を反らす。そのときに、思いきり息を吸って、胸を膨らませる。	
6　足首曲げ伸ばしの運動 （足のうっ血の除去、疲れやだるさの解消）	軽く足を上げ、足首を伸ばしたり曲げたりする。	

例3　床上で行なう体操（ウイリアムスの運動）

名称及び効果	方　　法	図
1　腹筋を強化する運動	イ　仰向けから、膝頭の間を少し離して両膝を曲げた姿勢を取る。 ロ　両手を伸ばし両膝の上を前方へ滑らせるようにして、ゆっくりと上体を起こす。 ハ　イに戻す。	
2　臀筋及び膝屈筋を強化する運動	イ　仰向けから、膝頭の間を少し離して両膝を曲げる姿勢を取る。 ロ　腹筋に力を入れ腰椎部を床に押し付けるようにし、腰椎部より上の背部の筋を収縮させ、臀部を持ち上げ、床から離す。背部及び腰部をそらしてはいけない。 ハ　イに戻す。	
3　背筋を伸ばす運動	イ　仰向けから、膝頭の間を少し離して両膝を曲げる姿勢を取る。 ロ　両膝を曲げたまま両脚を胸のところへ持ってきて両手で両脚を押さえる。 ハ　イに戻す。	
4　膝屈筋を伸ばす運動	イ　仰向けで両脚を伸ばす。 ロ　一方の脚の膝を曲げ、その膝が完全に伸びるまでその脚を上に上げる。そのとき、足は脚に対して90°の角度にすること。 ハ　上げた脚を降ろしてから他方の脚についてイからロまでの動作を行う。 ニ　イに戻す。	
5　股伸筋を伸ばす運動	イ　両肘を伸ばして、床に両手を付いてから、両脚を伸ばす。 ロ　一方の脚の膝を曲げ、体重を前下方にかけるようにする。 ハ　曲げた脚を伸ばして、他方の脚についてロの動作を行う。 ニ　イに戻す。	
6　背筋を伸ばす運動	イ　両足を10cm位開き左右の足をそろえて立つ。 ロ　首、胸部及び腰部をこの順序で前下方へ傾けながら両膝を曲げてしゃがむ。 ハ　腰の筋が充分つっぱるまで体を前に倒す。このとき両かかとは床に付けておくようにする。 ニ　ロからイまでの動作を逆に行う。	

例4　腰痛予防体操（例）

名称及び効果	方　　法	図
1　関節可動体操 （股関節、椎間関節仙腸関節等関節の可動域の増加）		
イ　側臥位体操	仰向けで一側の下肢を膝を伸ばして挙上し、両肩を床面につけたままの姿勢でその下肢を反対側に倒す。左右交互に1～2回づつ、1日に3～4回行うこと。	
ロ　腹臥位下肢下垂体操	椎間関節の可動域増加運動で、腰よりやや低い机等を用いて行う。机等の片側を台等を用いて腰よりやや高くし、そこにくの字に乗って、下肢を下垂させる。3分間の体操を1日2～3回行うこと。	
2　軟部組織伸展体操 （膝関節屈筋群と躯幹直立筋群の伸展体操）		
イ　下肢交差体操	下肢を交差して立ち、前足は膝を軽く曲げ、後ろ足は膝を伸ばして、おじぎする。ついで、足を入れ替えて同じ動作をする。片側で各々10回ずつ。1日に2～3回行うこと。	
ロ　下肢挙上体操	仰向けで膝伸展下肢を挙上させる。各側20回ずつ。1日に2～3回行うこと。	

名称及び効果	方　　法	図
3　筋再建体操 （躯幹、臀部や下肢筋の筋力増強）		
イ　尾骨挙上体操	臀筋群の筋力強化体操で仰向けで膝を屈曲させ、軽く臀部を持ち上げる。20回を1日に2回行うこと。	
ロ　腹筋群強化体操	腹直筋を強化する体操で、頭を床より握り拳が二つ入るくらい上半身を挙上すること。この際、5秒で挙上し5秒間挙上位を保持、次いで、5秒で床に戻すのを一連の動作として、30~35回行うこと。	
ハ　胸背筋強化体操	腹這いで、骨盤の下にまくらを置く。次いで上半身を挙上する。手は背中で組み合わせる。20~25回の体操を1日に2～3回行うこと。	
ニ　大腿四頭筋筋緊張体操	背臥位で腕を頭の後ろに組んだ姿勢を取り、ゆっくりと左右交互に片足を上げる。20回を1日2回行うこと。