



シリーズ
CD-ROM版
VOL.7

腰痛をなくすための福祉
用具の活用



財団法人テクノエイド協会
The Association for Technical Aids (ATA)

福祉用具シリーズ VOL. 7

－腰痛をなくすための福祉用具の活用－

目 次

- 1. 腰痛とは2
- 2. 起居動作3
- 3. 移乗動作10

1 腰痛とは

人類は立位をとったことによって上肢が自由になり、指の巧緻性を発揮させ、道具を利用することによって進歩したといわれています。その反面、立位をとることによって、頭や体幹の重量を支えなければならなくなり、その結果として腰痛に悩まされるようになったともいわれています。

多くの方が腰痛の経験をお持ちのことと思いますが、特に介護・看護職や介護をする家族はほとんど腰痛の経験をした人ばかりだといっても過言ではないかもしれません。

腰は一度痛めると慢性化しやすく、一生腰痛とつきあわなければならないことも多いようです。

腰痛の予防にむけて、各種の体操や、介護・介助動作における身体の使い方、腰痛ベルトの着用などがいわれてきています。誰でもがなりやすい腰痛、しかも介護・介助動作では特に生じやすい腰痛をいかにして防止するか、このような視点から福祉用具の使い方を考えていきたいと思います。



北欧やイギリスでは介護労働職に限らず、労働者は20～25kgを越えるものを持ち上げてはいけないという法律があります。また、北欧の高齢者・障害者施設などを訪問したことがある人ならすぐ気がつくことと思いますが、移乗など、介助者に負担がかかりそうな介助動作では必ず二人の介助者が協力して行います。その上、持ち上げるような動作は決して二人がかりでも行うことはありません。必ずリフトを使用し、それを二人の介助者が協力して操作して移乗介助などを行います。すなわち、このような動作においては福祉用具を使うのが義務づけられています。福祉用具は使わなければならないもの、使わなければ腰痛などの労働災害は防げないという考え方です。

これほど腰痛に対して気を使っているということは、労働災害はあってはならないということを徹底しているからです。介護労働職が腰痛になると、その治療費、生活補償、代替要員の確保など、トータルに考えると経費がかかります。ひるがえって我が国の現場を見ても、腰痛はいわば職業病で、「腰痛になって一人前」などという、考えられないことが現実として語られていたりします。

腰痛は防げるもの、防がなければいけないもの、という視点で各種の介助・介護動作を考えてみましょう。

その際の大原則は、

一つには自分でできることは自分で、

もう一つは道具を上手に利用する、

ということです。

2 起居動作

ベッド上で起きあがる動作を考えてみましょう。

自分の力で起きあがりにくくなったとき、介助することを考える前にどうしたら自分で起きあがることができるかを考えます。

以下の方法を試してみてください。それぞれが今までの方法と比較していかに楽になるか、ぜひ体験してください。

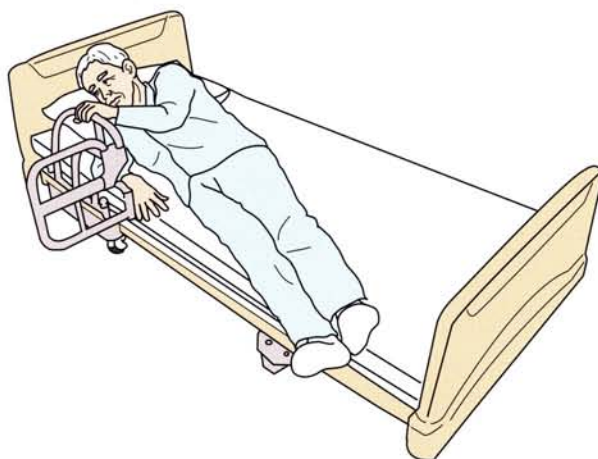
1 起きあがり動作

1) 自分の力だけで起きあがる

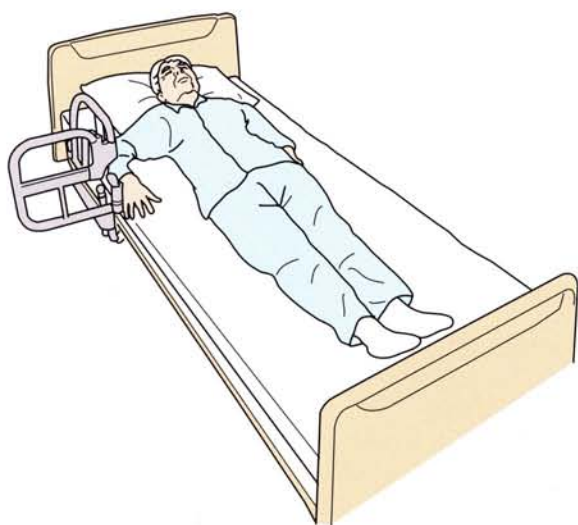
若く、元気なうちは筋力が十分ですから、どのような起きあがり方でも楽にできます。関節が堅くなり、筋力が衰えてくると、合理的な方法を探すことになります。

介護用ベッドの特徴の一つであるベッド柵を上手に使うだけで、自分でできなかった起きあがりができるようになることがあります。

②反対側の手で手すりをつかむようにする。



①肘を肩と同じ高さの位置まであげる。



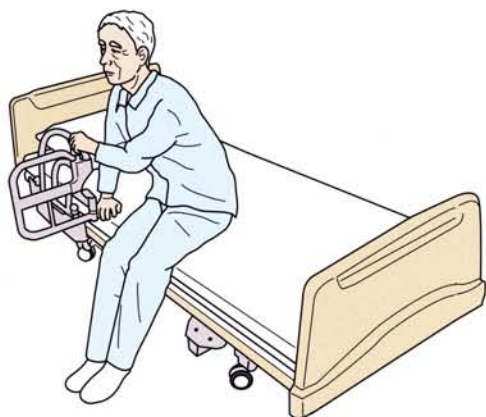
③頭を斜め前に持ち上げるようにし、手のひらをベッド面について、



2) 仰臥位で電動背上げ機能を使う

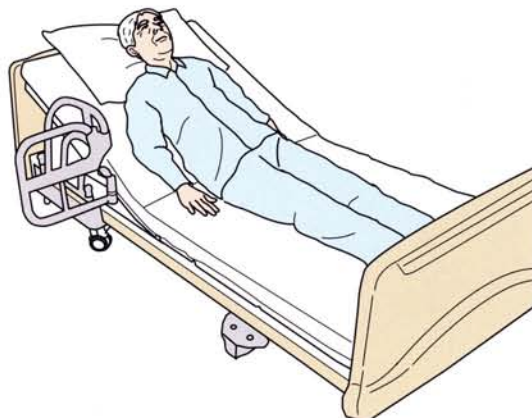
自分の筋力だけでは起き上がれなくなったら、電動ベッドの背上げ機能を使います。

④肘を伸ばして起きあがる。



肘をつく位置、頭のあげ方、柵の使い方がポイントになります。

①仰臥位のまま、ベッドの背を上げます。



②自分で起き上がれる角度まで上がったたら、前述した肘を肩まであげ、反対側の手で柵をつかんで、起きあがります。



背上げの角度は自分の能力に応じて決めます。

3) 側臥位で電動背上げ機能を使う

仰臥位では起き上がれなくなったら、この方法をやってみます。

- ①まず側臥位になります。
- ②足を下ろしながら、背を上げます。



- ③適度な角度になったら、柵を使い、自分で起きあがります。



背上げの角度はそれぞれの能力に応じて適切な角度を選びます。

4) 介助者が起きあがらせる

起きあがりに介助が必要になり、介助者が起きあがらせるときには、当然のことながら電動ベッドの背上げ機能を使います。

まずはベッドの高さを調節して、介助者が楽に作業しやすい高さにします。起きあがらせたと、端座位をとるために適したベッド高さは、この介助者が作業しやすい高さとは異なることがしばしばありますが(というより、一般的にはこの二つの高さは異なっています)、面倒がらず、高さの調節を頻繁に行いましょう。

A) 仰臥位で起きあがらせる

- ①仰臥位のまま、背を上げます。
- ②介助者が片手を首の下に手を入れ、身体を丸めるようにしながら抱き起こします。



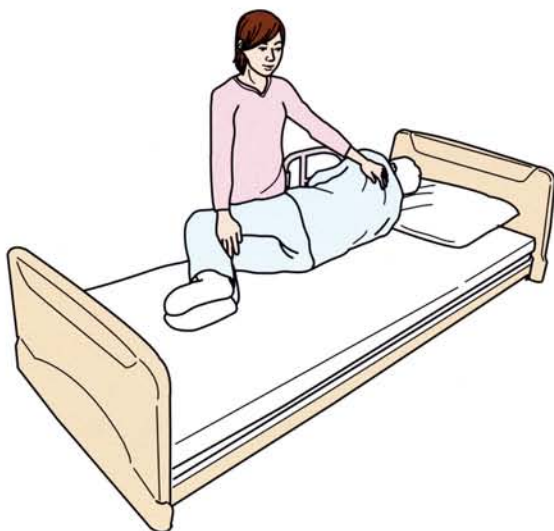
- ③このとき同時に、片手で足を下ろします。



B) 側臥位で起きあがらせる

前述した方法では介助者が起きあがらせることができない場合には以下の方法を試してみます。

① 介助者向きの側臥位にします。



② 片手で足を下ろしながら背を上げます。



このとき、介助者は側臥位の角度を深めにします。



この角度が浅めですと、本人が不快になります。

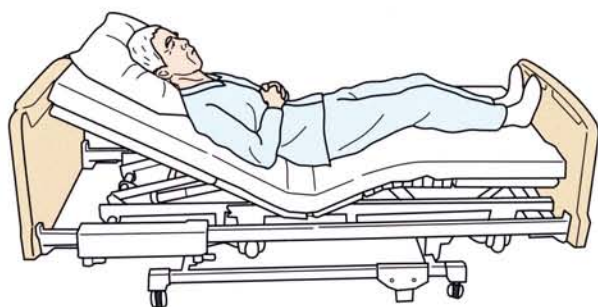


③ 適度な角度になったら、首の下から手を入れて、体を起こします。



2 ベッド上での身体の移動

ベッド上では身体を上下左右に移動させる必要が生じます。例えば、何回も背上げを繰り返していると自然に身体が足の方に移動してしまい、背を上げたときに極端なずっこけ姿勢になってしまうなどということは良くあることです。



骨盤が後傾したずっこけ姿勢

このような姿勢は本人にとっても苦痛そのものですし、図からもおわかりのように仙骨部周辺の圧力が高くなります。

ベッドの背を上げるときはまずは身体を正しい位置に戻す必要があります。このような身体を移動させる動作を行うときには、身体を持ち上げるのではなく、滑らせると楽に移動させることができます。

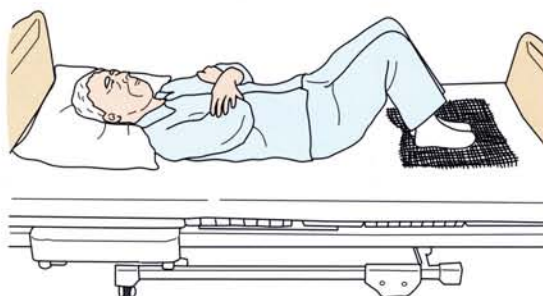
1) 上下の移動

身体を上下に移動させる場合も、可能な範囲で本人の能力を利用します。

A) お尻を浮き上がらせることができる場合

身体を上下（主として頭方向）に移動させる場合には摩擦のことと、力を入れる支点について考えます。

まず膝を立て、足の下に滑り止めを敷きます。



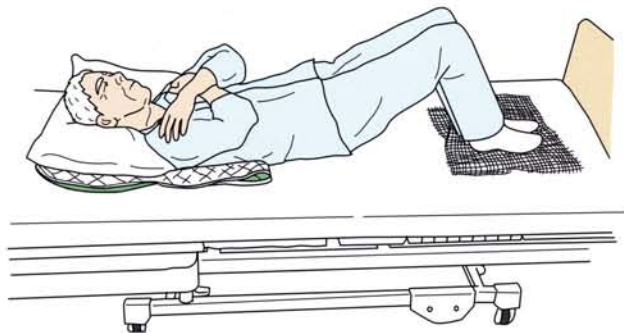
これは下半身の重量を移動させなくともよいようにすることと、足に力を入れる場合、支点をつくって力を入れやすくするためです。

お尻を自分で浮かせることができれば、この状態でお尻を浮かせ、肩を滑らせたり、肩で歩けば頭方向に身体を移動させることができます。しかし、これはかなり高い身体能力を必要とします。この動きができなくなったら、肩の下に摩擦を小さくするための道具（スライディング・シート）を敷き込みます。

介助者が敷き込むときは、頭の上方向から、シートの下側を足側に引き込むようにすると容易に敷き込むことができます。枕の下から敷き込んだ方があとの動きが楽になります。



肩甲骨周辺まで敷き込んだら、本人ができればお尻を浮かせてもらいます。これだけで多分身体は頭の方に移動し始めるはずです。

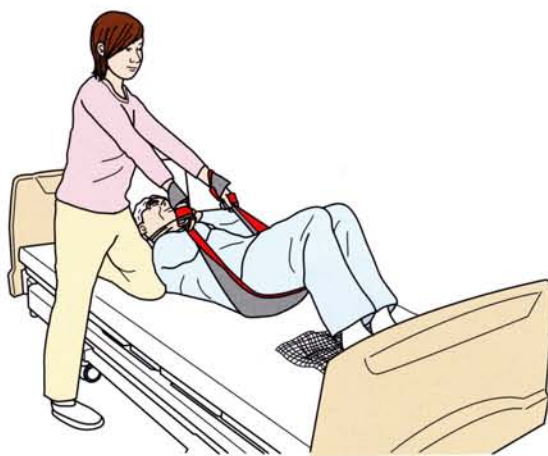


B) 介助者がお尻を浮かせる

もし、これだけで身体が動かなかったら、ベッドの足をあげるか、お尻を介助者が軽く押してみてください。相当軽く動き出すはずです。



本人が自分でお尻を浮かせることができない場合は介助者がお尻を浮かせながら、頭の方に押すことになります。この場合にはヒップベルトを利用して、お尻を浮かせ、頭側に動かすようにすると楽に動きます。



ヒップベルトがなければ、介助者がベッドの上に乗ってお尻を持ち上げて押すなどの動作をします。

これらの動きは力学的に合理的な動きを実現しています。力を加える支点の摩擦は大きくして、力の無駄がないようにし、体重が大きい部分は浮かせて摩擦を小さくし、滑らせる部分の摩擦は道具を利用して摩擦を小さくしています。これらの工夫によって、持ち上げず、滑らせ、なおかつ、滑らせる場合の摩擦を小さくすることによって楽に動かそうとするものです。

2) 左右の移動

ベッド上で左右に移動する場合も、介助者が行うときは持ち上げず、滑らせることを基本にします。

表面が滑りやすいミトンを使います。



足の部分を移動させたら、お尻の下にミトンをはめた腕を差し込みます。前腕部がベッド面を滑るように、お尻で一番体重がかかっている部分に腕が入るようにします。



両腕が敷き込まれたら、両腕を手前側に滑らせてきます。



お尻ができれば、肩と頭の下に手を入れて同じことを繰り返します。

介助者が楽であるとともに、介助を受ける側も気持ちよく移動することができます。

3 移乗動作

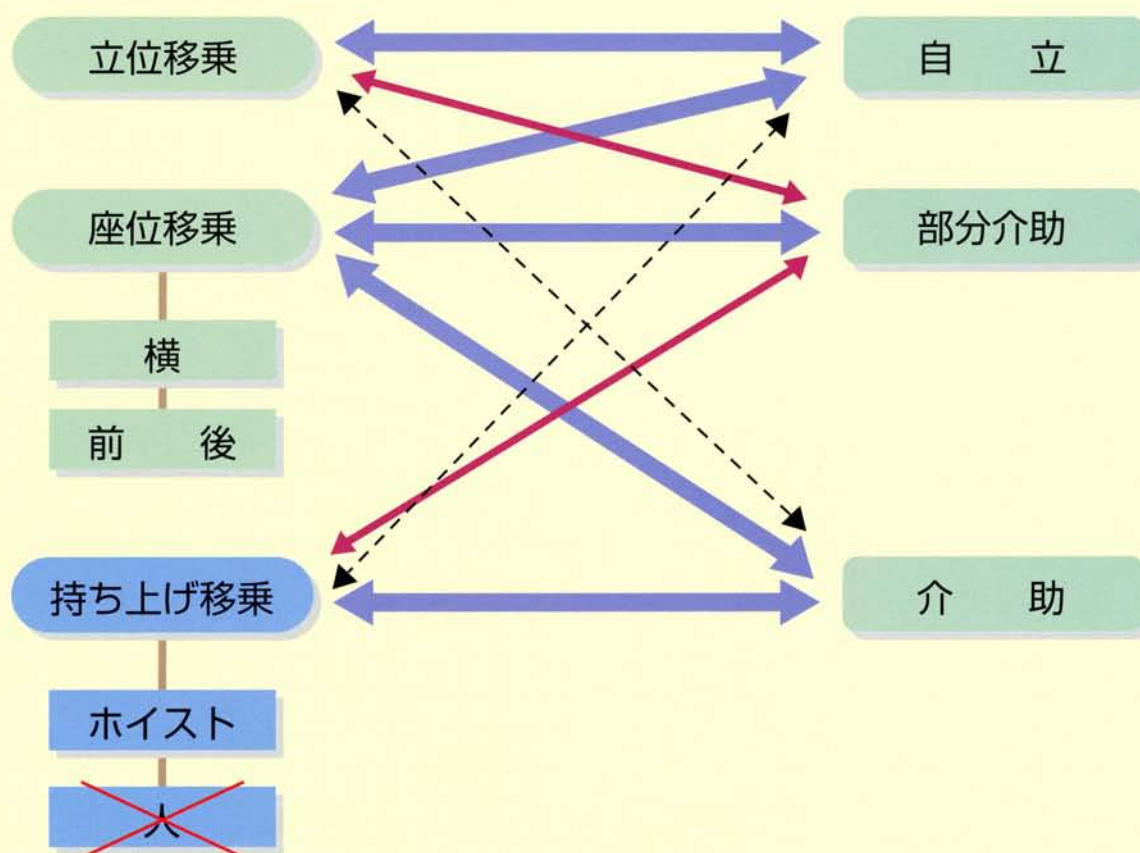
移乗動作は本人とともに介助者にとっても危険がない動作でなければなりません。しばしば、移乗介助にともなう介助者の腰痛が大きな問題として取り上げられますが、決して介助者だけの問題ではないことを確認しておいて、以下では介助者の腰痛に視点を置きながら移乗の問題について考えていきます。

1 移乗の種類

移乗には主として、立位による移乗、座位による移乗、持ち上げる移乗の3種類があります。この他にも臥位による移乗など特殊な場合がありますが、多くの場合はこの3種類でしょう。これらの形態に対して、

完全な自立から徐々に介助量が増加していき、完全に介助に依存した移乗まで介助量に応じた分類ができます。

移乗の種類



2 立位による移乗

一般的な移乗方法はこの立位による移乗でしょう。

立位による移乗を行うためには、立ち上がる、回転する（足踏みする）、静かに着座するの3段階の動作が必要です。

1) 立ち上がる

容易に立ち上がるためには以下のことを考えます。

- ①足を引く
- ②体幹を前傾させる（頭を前方に移動させる）
- ③座面を高くする
- ④手すりを利用して上肢筋力も使う

このために、例えばベッドからの立ち上がりなら、ベッドを高くし、移動用バーを利用して、足引き、体幹前傾動作を行います。

上手にできなければ介助者が誘導したり、軽く介助します。すなわち、介助者は言葉で足を引く動作を教えたり、本人の横に立ち、体幹の前傾や臀部の上昇を軽く助けます。間違えても本人の前に立ってはいけません。本人が体幹を前傾させにくくなり、介助者が本格的に介助しなければ立ち上がれなくなってしまいます。



2) 回転する

移動用バーなど支持物を利用して立位を安定させながら、足踏みをして身体を回転させます。あわてずゆっくり行うことがポイントです。

介助者がこの回転を助けるためには、ターンテーブルを利用します。

テーブルが回転しすぎないように介助者が足でコントロールしながら、静かに回転させます。



ターンテーブルはあくまでも回転を助ける道具ですから、軽い介助で立ち上がれることが条件になります。

3) 静かに着座する

立ち上がるより難しい場合も多々あります。手すりなどを上手に使いながら静かに着座します。

これらの動作ができなくなったり、介助量が大きくなってきたら、立位での移乗はやめます。特に専門家ではない介助者の場合にはできるだけ立位はとらせない方が双方にとって安全です。

3 座位による移乗

立位は重心位置も高くなり、骨格構造上かなり不安定になりますが、座位は安定した姿勢です。ですから座位のまま移乗できれば、安全な移乗が実現できます。このような点から、座位による移乗を中心にして移乗動作は考えた方がよいといえるでしょう。

座位移乗を行うためには環境や道具の整備が必要です。主として横方向に移動して移乗しますから、移動経路に障害物がないことや隙間がないことなどがが必要です。すなわち車いすへの移乗で考えればアームレストが脱着できるか跳ね上げられることが必要ですし、レッグサポートも脱着できた方が安全です。ブレーキ

レバーも座面より低いことが必要になります。

ポータブルトイレで考えても同様にアームレストがじゃまにならず、隙間が大きくないことが必要です。

1) お尻を浮かせる座位移乗

障害物がなくなれば、そしてお尻を浮かせるくらいの身体機能があれば、お尻を少しずつ横にずらせて移動すれば移乗ができます。

重心位置は絶えず安定領域にありますから、とても安全な移乗方法です。

2) 滑らせる

お尻を浮かせることができなくなったら、滑らせて移乗します。このために、スライディング・ボードやスライディング・シートを使います。前者はその表面を身体が滑り、ある程度堅いので隙間の橋渡しにもなります。後者は身体部分に直接滑りは発生せず、シート間での滑りで移動します。しかし布ですから、隙間や段差があると上手に移動できません。このような特性を上手に利用して、移乗場面ごとに使い分けます。

A) 原理

スライディング・ボードやシートを使う原理は共通です。まず、臀部全体をこれらの上に載せる、すなわち、ボードやシートをお尻全体の下に敷き込むことはできません。ですから、片側のお尻の下に入れることを考えます。

まず体幹を横と前に傾けます。そうすると傾けた側と反対側の座骨が浮き、下に隙間ができます。



ここにボードやシートを差し込みます。シートの場合は手で上から押すようにすれば浮き上がりが少なくとも差し込みます。

次に、体重を滑りやすい側に傾けます。この状態でお尻を横に移動させると軽く移動していきます。



目的地に到達する前に動きが止まってしまうたり、シートでくぼみなど段差で止まってしまうときは、体重を反対のお尻に掛け替えますと、さらに移動したり、隙間をなめらかに通過することができます。



B) 介助で移動

自分で横に移動することができなくなったら、介助者に助けてもらいますが、本人の身体機能などに応じて様々な介助方法があります。

① 後ろからお尻の動きを誘導する



② 前から立位で介助



軽い介助です。基本的には本人ができるのですが、お尻の動きだけを誘導します。途中でお尻が前に滑りそうになりますので、それを止められるだけの身体機能が必要になります。

介助量が多く必要になってきたら、前から立位で介助します。

体重の傾け方を脇の下の手とお尻の手で調節します。

③ 膝立ちで介助



介助者の腰痛を防止したいときや、本人の体幹バランスが悪くなってきたときは膝を立てた姿勢で介助します。

脇の下と骨盤の斜め前に当てた手で、体重の傾け方を調節します。

④二人で



本人の体重が重かったり、介助者が小柄で非力な場合には無理をせず、二人で介助します。後ろからの介助と前からの介助を組み合わせます。

二人でタイミングを合わせれば、驚くほど軽く移乗できます。



C) ボードとシートの使い分け

ボードは隙間がある場合や、下がでこぼこの時には快適に移動できます。しかし、お尻がボードの上を滑りますので、お尻が裸の時は使えません。また、持ち運びが少し面倒です。

シートはお尻がシートの上を滑りませんので、裸の時でも使えます。すなわち、ポータブルトイレへ行くときなど脱衣してから移乗することができます。



また、薄い布を使えば、万が一汚れたときも洗濯が簡単です。持ち運びも容易です。一方、隙間が大きかったり、下がでこぼこしているとうまく移動できないことがあります。



4 持ち上げる移乗

座位で移乗介助していて、介助量が大きくなってきたらリフトを利用します。人手で持ち上げるような移乗方法は介助者の身体を痛めますので決してしてはいけません。

介助者が二人で前後から持ち上げて移乗介助したとき、介助者の脊椎にかかる総圧縮力は許容値（若い健康な労働者が障害を生じない限度）を越えてしまうという実験結果があります（参考文献）。若い健康な労働者であっても、たとえ二人がかりであっても人を持

ち上げてはいけないということです。北欧やイギリスの労働条件である20～25kgを越えるものを持ち上げてはいけないということと一致する結果です。ましてや若くない人であっても当然のこととして持ち上げる動作はいっさい行うべきではありません。

とすれば、リフトを使う以外にありません。ここではリフトに関しては記述しませんが、リフトほど人間的で、暖かな介助が行える道具はないことを銘記し、より積極的に使用していきたいものです。

■ 本誌作成にあてっての参考文献 ■

山崎信寿他、「移乗動作の計測と腰部負担の評価、バイオメカニズム16」、東大出版会、2002

平成15年3月

発 行 者 財団法人 テクノエイド協会

〒101-0052

東京都千代田区神田小川町3-8-5

駿河台ヤギビル4F

TEL 03-3219-8211

FAX 03-3219-8213

編 集 協 力 福祉技術研究所(株)

市 川 洵

この情報誌は、埼玉県民共済生活協同組合から中央共同募金会を通じて寄附を受けて作成しました。