



シリーズ
CD-ROM版
VOL.3

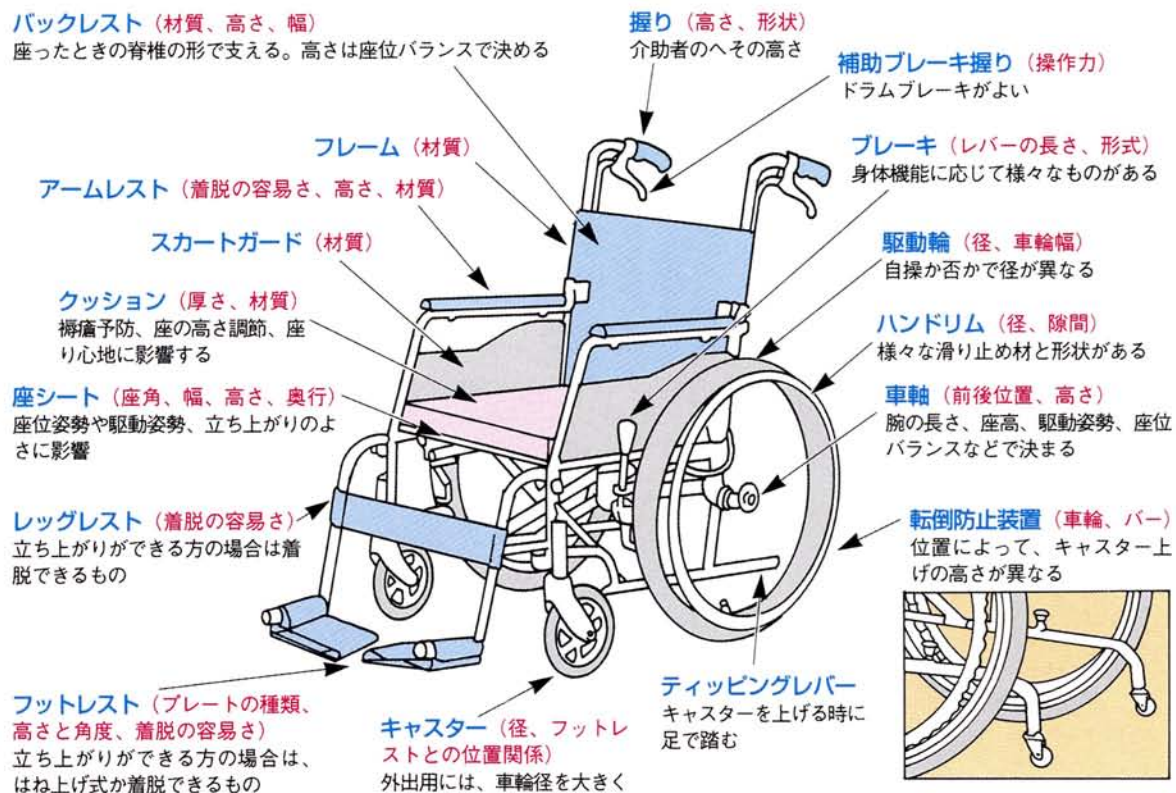
高齢者の車いす



目 次

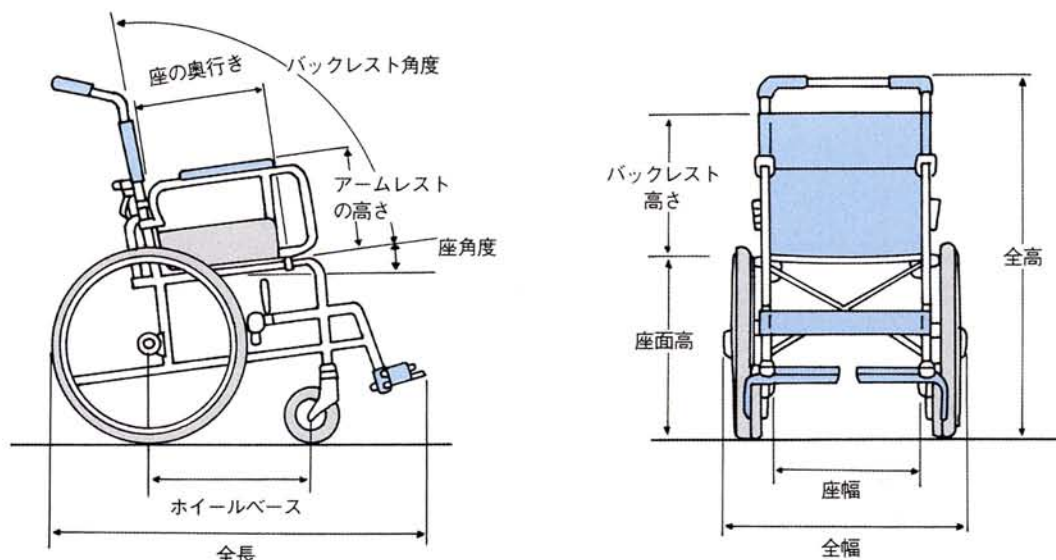
車いす各部の名称と役割	3
車いす各部の寸法と角度	3
はじめに	4
1. 車いす選びの要因	6
2. 乗り移る	7
3. 座る	13
4. 移動する	20
5. モジュール車いすの勧め	26

車いす各部の名称と役割



(レッグレストとフットレストを総称して、レッグサポートと呼ぶ)

車いす各部の寸法と角度



高齢者や高齢者の使う車いすに関しては、いくつかの誤解があるようです。代表的な誤解をあげてみましょう。

1 「介護が必要な高齢者」は一つのイメージで語れる

「高齢者」とひとくくりで話されることが多いようですが、一人一人はまったく異なった存在です。身体の状態は当然のこととして、どのような環境で生活しているのか、どのような生活を望んでいるのか、100人の高齢者が集まれば、100通りの生き方があります。それに伴って必要となる車いすの形もそれぞれに異なります。

2 車いすは一つの形で語れる

一つ一つの車いすは限定された、ある特定の能力しか持っていません。したがって、その車いすに合う人はわずかしきません。1種類の車いすをすべての高齢者が使うことはできません。しかし、車いすにはたくさんの種類があります。一人一人のニーズに合わせて、他種類の車いすの中から適切に選択し調整すれば、多くの場合、ニーズに合った車いすを使うことができます。

3 誰でも使える車いすがある

公共の機関に行けば、玄関に車いすが置かれています。何の不思議もなく、あの車いすはきっと歩けなくなった人が使うのだろう、使えるのだろう、だから誰でも使える車いすなのだ、と思っています。車いすならどれでも同じという誤解です。

その車いすはたぶんほんのちょっとした時間だけ使う車いすでしょう。少し座っている時間が長くなると、その車いすではたぶん耐えられなくなるでしょう。姿勢がくずれてきたり、お尻が痛くなったりしてきます。自分でこぐにはかなり動かしにくいでしょう。公共機関に置いてあるような車いすは、あくまでもほんの一時的に使用する車いすであり、決して毎日使う車いすではありません。

4 身体が動かないから、介助者が押す車いす

高齢者は力が弱いから、介助で使うものだと思っていますか。高齢者は街を颯爽と走っているような若い障害者と同じように走ることはできません。しかし、環境を整えた家の中なら十分に自分でこげる場合や、わずかだけれど何とか床を蹴ったり、片手でこいで少しは動ける場合が多くあります。また、車いすを動かしやすいものに変えたら、自分で家の中は自由に動けるという場合もあります。

介助用車いすといわれている車輪の小さな車いすにしたら、もう自分では動くことはできません。人に頼まなければ決して動くことはできないことと、少しでも自分で動けること、この差は非常に大きいといえるでしょう。

5 何はともあれ軽い車いすがよい

軽さを求めるのは介助者の都合です。確かに軽い方が持ち運ぶときには便利ですが、しかし、車いすには持ち運ぶこと以上に大切な機能があります。座る人が苦痛なく座っていただけること、乗り移りが容易にできること、移動が容易であることなど、最初に考えるべき要因はたくさんあります。これらの問題を考えながら、軽さがどうしても必要かどうかを合わせて考えましょう。

6 安いからこの車いす

この制度ではこの車いすしかないから、費用の制限があるから、という理由だけで車いすを選んでいませんか？

費用はとても大きな要因であることは確かですが、もし座っていることが苦痛になるような車いすなら、使わなくなってしまうかもしれません。乗り移らせることがとても大変なことであつたら、車いすを使う機会はどんどん少なくなってしまうかもしれません。

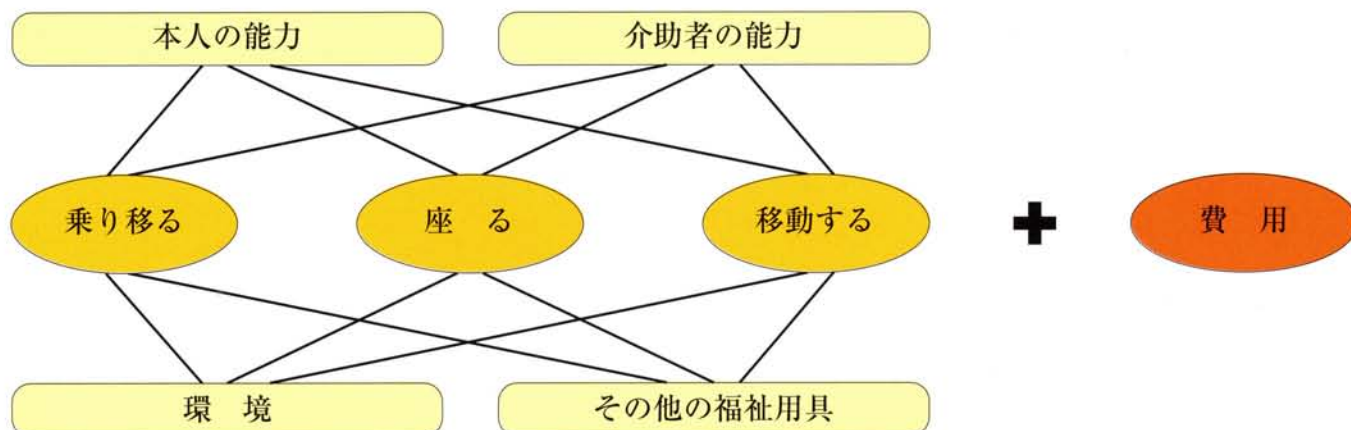
本当に生活に合った車いすを探すためには、費用だけを考えるのではなく、どの車いすを使ったら、どういう生活が実現できるかという視点で選ぶ必要があります。

自分に合った車いすを探すために、何を検討すればよいのか、一緒に考えてみましょう。

1

車いす選びの要因

車いすを生活に合わせて選ぶためには、以下のようなことを考える必要があります。



いすに必要な機能は、乗り移ること、座ること、移動することです。

①乗り移ること（移乗）

車いすが必要な高齢者は多くの場合、自分で容易に乗り移ることはできません。介助者が大変な思いをするようでは車いすを使う頻度は少なくなってしまうでしょう。高齢者は、1日中車いすに座っていることはできないことも多く見かけます。疲れたらベッドで休み、また車いすへ、という生活をするためには、1日に何度も乗り移りが必要になります。乗り移りが容易な車いす、あるいはそのための方法や道具を考える必要があります。

②座るということ（座位姿勢）

高齢者はきちんと正しい姿勢で座っていることができない場合が多くあります。普通のいすでは座っていると姿勢がくずれて、姿勢の修正をしなければならないことがあります。また、全く身体を動かさない状態を考えてみると、普通のいすでも10分も座っていれば苦しくなるでしょう。車いすは「いす」でもあります。苦痛なく座っていただける「いす」の機能を考えましょう。

③移動するということ（駆動）

「車」は移動するための機能ですが、自分で動かすことと、人に動かしてもらうこととの差は大きくあります。外を軽快にこぐことはできなくとも、家の中で、わずかなら自分で動かすことができるかもしれません。すべてを人に頼るのではなく、少しでも自分でできることを自分でする

ということは、生活に意欲を持つという点でも大切なことです。

また、介助移動に依存しなければならない場合でも、介助者が楽に動かせる構造を考えることが必要です。

④費用

どんなに理想的な車いすを選ぶことができて、その費用が高く、支払うことができれば意味がありません。費用はとて大きな要因ですが、最初から「高いからだめ」と決めてかかるのではなく、最適な車いすを使ったときの利点を正確に把握し、費用だけで選んだ車いすを使ったときに予想される問題点を整理し、それはどのような解決策があるかを考えてから、決定するようにしましょう。

これらの要因を、本人の能力、介助者の能力、環境の条件、その他の福祉機器との適合という側面から考えます。

もし本人の能力を上げることができたら、そして、環境を整備することができたら、あるいは、介助者能力を上げる（ヘルパーを派遣する）ことができたら、そして、他の福祉用具を利用することができたら、車いすに必要な条件は変化します。車いすの機能だけを考えて選ぶのではなく、多くの条件を考え合わせながら車いすに必要な機能を決めていきます。

2

乗 り 移 る

車いすからの乗り移りは、①本人の能力を活かす、②本人および介助者の安全をはかる、ことが原則になります。その上で、③容易に乗り移るためにどうするかを考えます。

試してみよう

ベッドの横に車いすを平行におき、ベッドの端に腰掛けます。

お尻を横にずらしながら、車いすに乗り移ってみましょう。

もし、アームレストがはずれなかったら、お尻をどのくらい持ち上げなければならないでしょうか。アームレストがはずれたときのお尻の動かし方と比較してみてください。

もし、ベッドと車いすの間に溝があったら、お尻を滑らせたとき、どうなるかやってみましょう。溝にはまりこんだらどうします？

足はどうなっていますか。レッグレストにぶつかりませんか？

1

自立した乗り移り 可能な限り自分でできることは自分でしましょう

立ち上がって乗り移る

安全に立ち上がって少し歩ける、そして静かに座ることができるような場合は、立ち上がって乗り移る方法がよいでしょう。

車いすからどこかに乗り移る場合には、立ち上がってから身体を回転させる動作や足を踏み出す動作が必要です。

また、座るためにはゆっくり腰を落としていく動作が必要です。立ち上がる能力を中心に考えがちですが、静かに腰を落として正しい位置に正しい姿勢で座ることは、場合

によっては立ち上がる動作よりも難しいこともあります。

これらの動作が安全にできないときは、立ち上がって乗り移ることはやめた方がよいでしょう。

「リハビリ」をかねて、可能な限り立ち上がろう、というように考えがちですが、乗り移るということは危険を伴う動作です。また、「リハビリ」が目的となるのではなく、乗り移ることによって、生活を広げることが目的です。

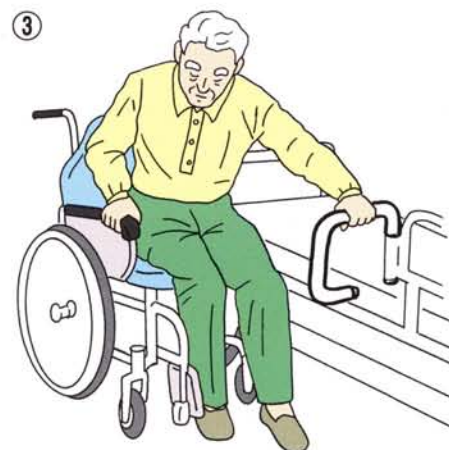
〔足が踏み出せず、ゆっくり腰を落とせないと、
「どしん！」と座ってしまいます〕



座って乗り移る

お尻を横に滑らせたり、少し持ち上げて横に移動できる
ような場合は、この動作を利用して乗り移るととても安全
です。

〔アームレストとレッグサポートがはずれると、
座ったまま、安全に乗り移ることができます〕



この乗り移りを行うためには車いすや環境にいくつかの条件があります。

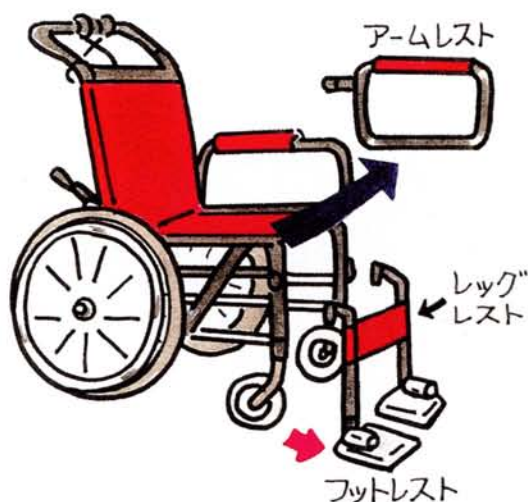
①アームレストがはずれる

お尻を横に滑らせますから、車いすのアームレストがはずれるか、跳ね上げられないと、結局はお尻を持ち上げなければならなくなります。固定されたアームレストではできない乗り移り方法です。

②レッグサポートがはずれる

また、足も横に移動させなければなりませんから、車いすのレッグサポートもじゃまになる場合があります。レッグサポートもはずれるものがよいでしょう。

「アームレストおよびレッグサポートが脱着できると、乗り移りが容易になります。」

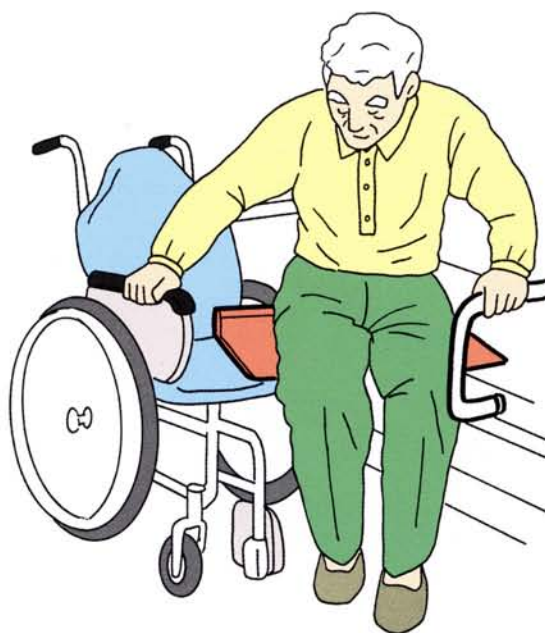


③座面高さを合わせる

車いす座面の高さと乗り移る場所の高さも合わせる必要があります。低い位置から高い位置にお尻を移動させることは困難なことが多くあります。高い位置から低い位置へ、あるいは同じ高さになるように乗り移る場所の環境を整えます。

④隙間をなくす

乗り移る相手との間に溝がないようにします。溝や隙間があるとお尻がはまりこんでしまい、動けなくなります。乗り越えられない隙間ができてしまう場合には、隙間を埋めるためのトランスファーボードを使いましょう。



「滑りやすいトランスファーボードを使う」

2

介助による乗り移り

家族であれ、専門の介助者であれ、多くの介助者が腰痛や肩・腕の痛み悩まされています。専門の介助者の場合には、自分の身体を守る介助方法の教育を受けていますが、家族の場合にはそのような教育を受けていませんから、すぐに自分の身体を痛めてしまいます。

家族介助者が腰痛などに悩まされるようになると、とたんに本人の生活の質が低下します。これまで頻度高く車いすに乗り移っていたのに、腰が痛くて大変だから1日に1度になってしまったり、通院の時だけ車いすで、あとはベッドで生活をせざるを得ないというようになります。

乗り移り进行を考へるときには、腰痛になる前に、腰痛にならない方法を考へましょう。「予防」がもっとも大切です。

もちろん専門の介助者の場合も同じことです。専門の介助者の場合はたとえ自分の身体を守る方法の教育を受けているとはいえ、頻度高く介助することになりますから、十分な注意が必要です。

介助者がふらつきながら乗り移るようでは、本人も気が気ではないでしょう。人手によって持ち上げて乗り移ることはとても危険が伴う方法であることを自覚しましょう。

キーポイントは以下の通りです。

Point 1 立ち上げさせない

一人で移乗介助する場合には、立ち上げさせる方法がどこでも採用されています。しかし、この方法は介助者が正しい身体の使い方を知らないと、腰痛などの原因になります。家族にこの方法を探らせるときは、何度も練習して身体の使い方を正しく教える必要があります。

また、介助者には相当な体力を必要としますので、無理な場合は別な方法にするか、ヘルパーの派遣を考える必要があります。

立ち上がったあと、乗り移る対象物に向かって、身体を回転させる必要があります。この回転がスムーズにできることを確認しましょう。安全にできなければこの方法は採用しない方がよいでしょう。

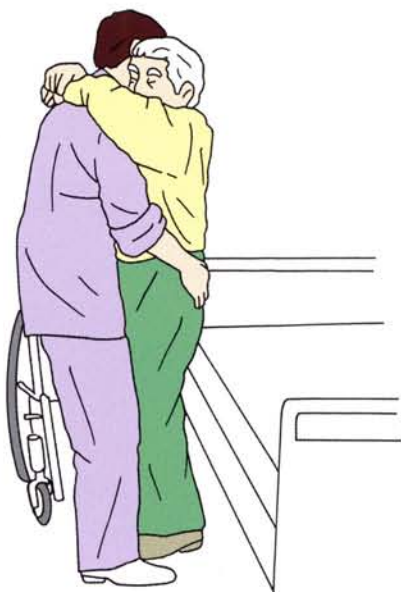
身体を回転したあと、静かに座らせられなければなりま

〔立ち上がった後の身体の回転と、着座の介助が難しい作業です。介助者は腰を痛めないような配慮が必要です〕

①



②



せん。立ち上げさせるより、静かに着座する介助の方が介助者には力が必要になります。ふらついたり、「どしん」と着座させることしかできない場合にはこの方法はやめた方がよいでしょう。

Point 2 持ち上げない

介助者が二人いれば、持ち上げると、とても素早く乗り移り介助ができます。しかし、人が持ち上げてもよい重量は正しい姿勢で持ち上げたとして、25kg程度が限度だといわれています。これを超える体重の人（二人介助でも50kg以上）は決して持ち上げてはいけません。また正しい姿勢がとれないような場合はこれより軽くても腰痛の原因になるといわれています。

③



④



〔しかし、どうしても立ち上げさせざるを得ない場合もあります。このようなときにはレッグサポートをはずして足下を広く確保し、正しい手順で介助するようにします〕

Point 3 横移動させる

端座位がとれる場合には、横移動で移乗介助ができると安全に乗り移りができます。体を持ち上げないので、介助者にとっても比較的安全な方法です。横移動しやすいように、下図のようなプラスチック製のスライディングボードを使います。本人の腰を支えやすいように腰ベルトも使うと、より容易に、安全に介助できます。

ベッドから車いすへの乗り移りを以下に示します。



車いすからトイレへの乗り移りにはこの方法は使えません。便座を上手に乗り越えることが難しいことが原因です



スライディングボード

Point 4 着座したときの姿勢

移乗は乗り移ればよいというものではありません。移乗介助が容易にできても、移乗後の姿勢がくずれていて、その修正に大きな労力が必要ならば意味がありません。正確な姿勢で着座できるような移乗方法を考えましょう。

Point 5 リフトを使う

リフトを使えば、手間暇はかかりますが、本人・介助者にとってもっとも安全で確実に乗り移り介助ができます。着座後の姿勢を正確にできることも特徴の一つです。

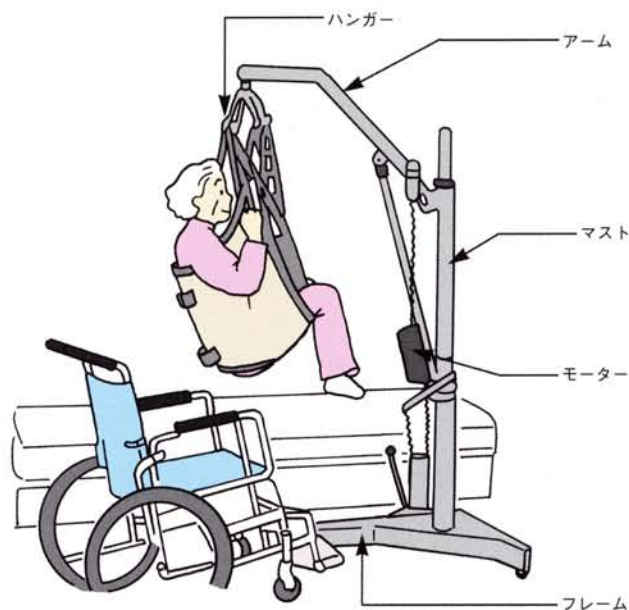
リフトは、環境、本人の能力、介助者の能力、乗り移りの場面などに応じて、適切な機種を選択し、その正しい使い方を伝達しなければなりません。

特に吊具の選択と使い方は大切な要因で、選択を間違えたり、選択が正しくても使い方が間違っていると、かえって大変になったり、危険になったりします。

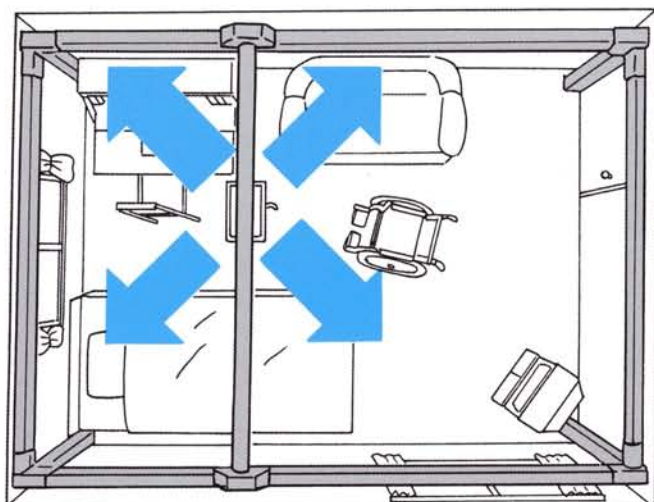
支援者には多くの知識と技術が要求されますが、使う人は自分の場合に適した選択と使い方を教えてもらえば、決して難しいことはありません。

ここではスペースの都合から詳細については触れませんが、一度試してみてください。技術力のある支援者から教えてもらえば、乗り移りの介助が大変だと思っておられる方なら、多分リフトの導入に踏み切りたくなることでしょう。

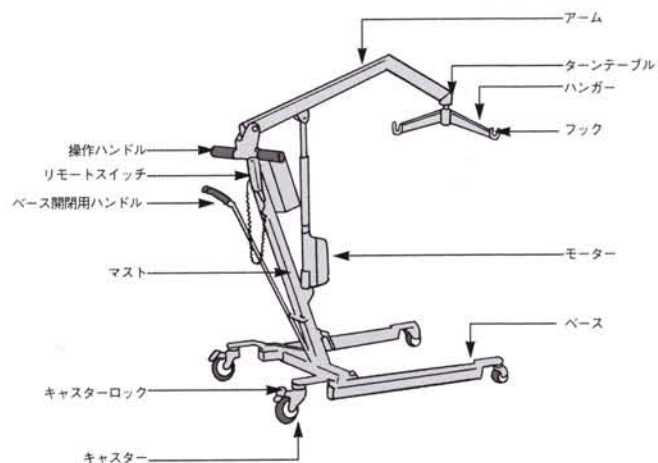
ベッド固定リフト



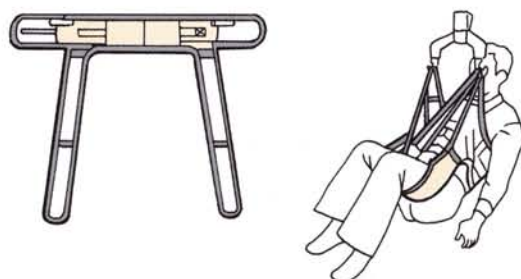
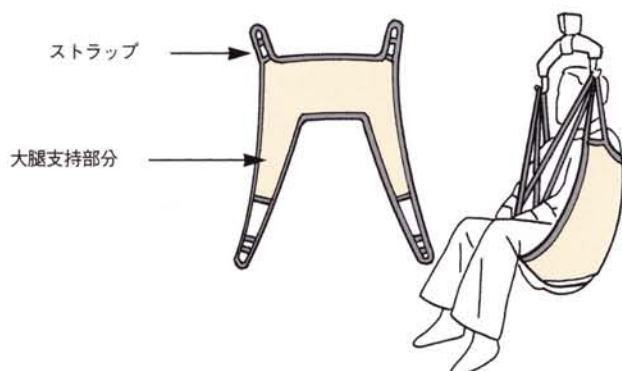
据え置き型リフト



床走行リフト



脚分離型吊具およびトイレ用吊具



3

移乗を容易にする車いす

自立した移乗をする場合も、介助で移乗する場合も、車いすに必要な機能は基本的には変わりません。

—アームレストがはずれるか、跳ね上げられる—

今は立ち上がって移乗するから、アームレストははずれなくてもよいという場合でも、時間経過とともに横移動になるかもしれませんし、介助移乗になるかもしれません。体調が悪いときは横移乗するなど、その時々でいろいろな方法が採れるよう、アームレストははずれるか、跳ね上げられる車いすを原則として選択しておくべきでしょう。

——レッグサポートが脱着できる——

特に立ち上がって移乗する場合には、自立であっても介助であっても、レッグサポートがはずれる必要があります。はずれないと、つまずいたり、すねに傷を作ったりします。

アームレストと同様に考え、はずれる車いすを選びましょう。

3

座る

試してみよう

どのような車いすでも結構ですから、あり合わせの車いすに座ってみてください。車いすがなければ、食卓のいすでもかまいません。

ストップウォッチか時計を用意して、一番楽だと思える姿勢で座ります。一度姿勢を決めたら、決して身体を動かしてはいけません。お尻をもじもじさせたり、身体を左右に傾けることもいけません。手は少しなら動かしても結構ですから、そのままあなたはこの本のどこまで読むことができるでしょうか。何分じっとしていただけるでしょうか。

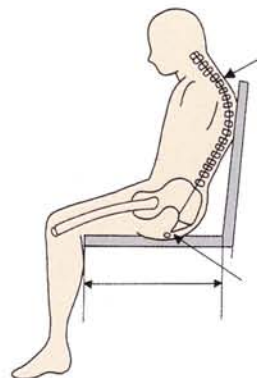
1

姿勢のくずれ

高齢者が車いすに座っていてよく見かける悪い姿勢は、いくつかあります。それらの状況と対策を考えてみましょう。

仙骨座り

いわゆる「ずっこけ姿勢」です。高齢者に特に多い座り方です。骨盤が後傾すると、脊椎が背もたれにぶつかります。この状態で体幹と頭部の重量が上からかかりますから、自然に骨盤はさらに前に移動し、後傾が激しくなります。



〈骨盤が後傾する〉

〈原因〉

①座面の奥行きが長すぎると、骨盤は後傾せざるを得ません。 ⇨ ①座面の奥行きを合わせます。(各部名称P3参照)

②座面が平らだとお尻が滑って、骨盤が後傾しやすくなります。 ⇨ ②座面角度をつけます。試しに少し前輪をあげて(キャスター上げして)、どの程度座面角度をつけると安定しているか確認してみてください。

クッションで前が高くなっているものを使用するだけで修正できる場合があります(P18参照)。

座面角度をつけると、立ち上がることが難しくなります。乗り移り方法との関係にも注意してください。

③体幹保持能力が悪く、骨盤を後傾しないと横に倒れ ⇨ ③上と同じに座面角度で解決する場合があります。
てしまう。

詳細は【体幹が左右に倒れる】場合を参考にして下さい。

④背もたれ角度が合わないと、背もたれに脊椎がぶつ ⇨ ④背もたれの張り調整ができる車いすで、調節してみ
かり、結果として骨盤が前に押し出され、後傾します。 ます。張りをゆるめることで解決できることが多くあ
ります。

⑤股関節が拘縮していたり、異常筋緊張があると後傾 ⇨ ⑤OTやPTなどのセラピストに相談してください。
します。 原因と症状により対応が異なります。

〈安易にやってはいけない対策〉

・安易に股ベルトで縛ること。

車いすが合っていないから骨盤が後傾し、ずり落ちそうになるのですから、ベルトで縛っても解決にはなりません。逆に本人から見ればただでさえ苦しいのに、それをさらにベルトで縛って落ちないようにしているのですから、その苦痛は大変なものだろうと推定できます。



体幹が左右に倒れる

体幹を直立させる筋力が弱くなってきたり、異常があると、左右に傾いたり、揺らいだりします。

〈原因〉

①アームレストの高さが合っていない。

②座面角度が不足している。

③背もたれ角度がつきすぎている。

④座面がスリングシートでゆるんでいる。

⑤座幅が広すぎる。

⑥骨盤高さそのものが左右で等しくない。

〈対策〉

⇨ ①アームレストの高さを合わせます。アームレストに肘をきちんとおければ、それを支えに体幹の傾きを防ぐことができる場合があります。

⇨ ②座面角度をつけるか、ティルト機構（P15参照）のある車いすにする。

車いすの前輪をあげ（キャスターあげ）、どの程度の角度なら体幹が安定するか確認します。

⇨ ③背もたれの張り調整ができる車いすで、張りをゆるめてみます。

⇨ ④座面を平らにし（合板のようなもので）、その上に姿勢保持能力の高いクッションをおきます（P18参照）。

これでも傾くときは、骨盤の後ろの左右にパッドを入れて、骨盤を左右から支えてみます。

さらにこれでも傾くときは、背もたれの左右に支えがある背もたれクッションを試してみます。

⇨ ⑤身体の大きさに合った座幅の車いすにします。

⇨ ⑥左右で高さ調節のできるクッションを使ってみます。（P18参照）

＜安易にやってはいけない対策＞

・安易に身体の横にクッションや座布団を挟み込むことはやめましょう。

身体が傾いてしまうには理由があるはずです。強制的に傾くことを防止するのではなく、理由に即した対策を立てましょう。

身体がねじれてしまう

座っていて、大腿が中央になく、左右に傾いていたり、体幹がねじれている場合があります。

＜原因＞

- ①着座時に骨盤が平行でなかった。
- ②股関節内転筋の異常筋緊張がある。
- ③股関節が変形・拘縮している。

＜対策＞

- ⇒ ①着座時に骨盤が平行になるようにきちんと座らせる。
- ⇒ ②内転防止パッドを座面先端中央に挿入する。このパッドはずり落ちを防止するものではないことに留意する。
- ⇒ ③車いすでは矯正できないことが多いので、医師やセラピストに相談する。

2

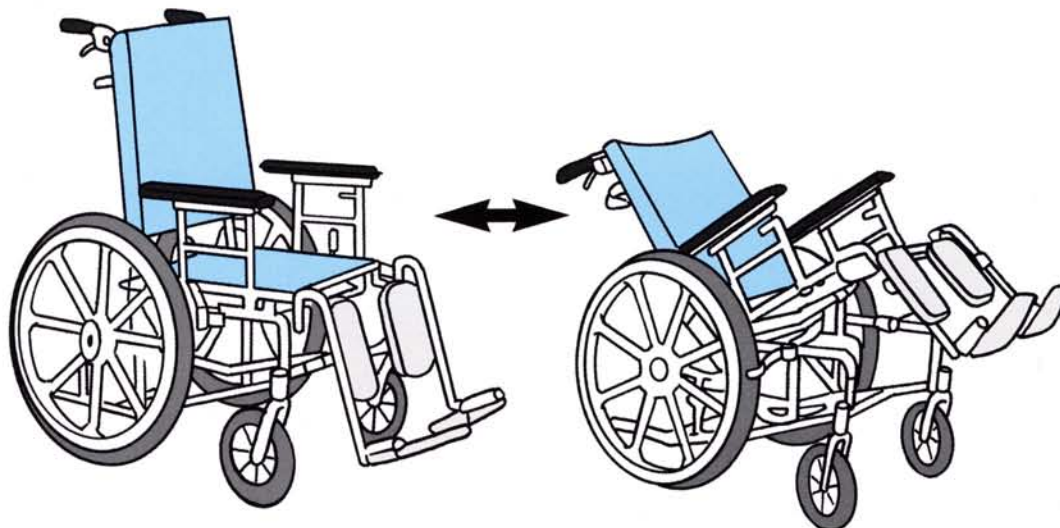
座位姿勢を改善できる車いすの条件

- 1. 大きさ（座幅、座の奥行き）が合わせられる
- 2. 座面角度を合わせられる
- 3. アームレストの高さを合わせられる
- 4. 背もたれ角度あるいは背シートの張りが合わせられる
- 5. ティルト機構とリクライニング機構がある

- ・座を傾けることによって座圧の分布を変えられるとともに、姿勢がくずれる場合に、座面角度で調整できる。
- ・座面角度は水平から後ろに傾くタイプと、乗り移り介助を考えて水平を中心に前後に傾けられるタイプがある。
- ・この機構がついた車いすは一般的に座面高さが高くなるから、リフトを使わない乗り移りでは介助が大変になる。

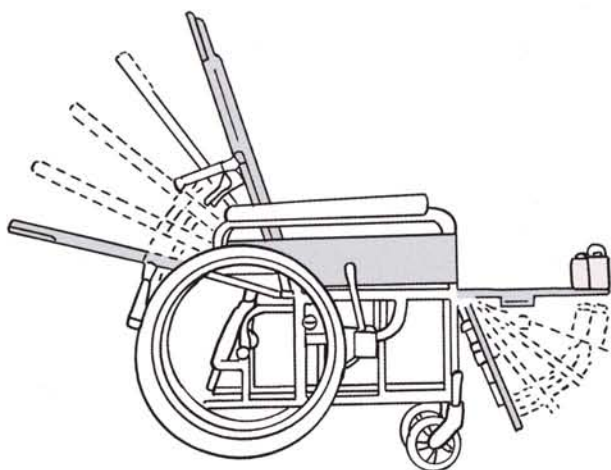
＜ティルト機構＞

・座面と背もたれの角度を変えずに、座全体が回転できる機構。



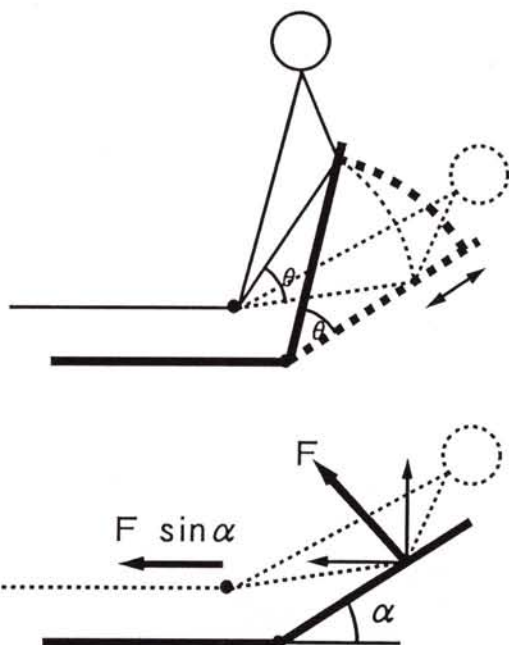
＜リクライニング機構＞

- ・背もたれの角度を調節する機構



・主として背もたれ角度を適切に調整するために使用しますが、背もたれを水平に近い角度まで倒して休息する場合にも使用する。

・車いすの原点（背パイプと座パイプの交点）を回転中心としたリクライニングは、下図のように座を倒すにつれて背にずれが生じるとともに、背を起こしたときに骨盤が前に押され、仙骨座りを強制する。



・最近のリクライニング機構は何らかの方法でこの問題を改善しているものが多い。

・リクライニング車いすといわれているものの中には、座の大きさやアームレストの高さを調節できなかったり、姿勢保持機能について配慮されていない機種もあるから、試してみて確認することが大切である。

姿勢の修正

移乗方法が適切でないと、また、長い時間座っていると、姿勢がくずれてきます。特に骨盤が後傾し、仙骨座りをするようになったら、姿勢を修正しなければなりません。

一般的には、図のように介助者は後ろに立ち、脇の下から両腕を入れます。本人の腕を組ませてその腕をつかみ、体幹を前傾させて、脇へ絞るようにしながら身体を手前に引き寄せます。



身体を前傾させるということは体重を前にかけ、臀部を少し浮かして、動かしやすくしますが、前傾させられないときは、図のように上に持ち上げて姿勢を修正します。この方法は介助者にとって楽な動作ではなく、腰痛になりやすい動作です。



前から介助する方法もあります。レッグレストをはずし、片足を本人の足の間に入れます。足を入れた側に本人を前傾させ、お尻を軽く持ち上げるようにしながら奥に動かします。もし、本人の股関節に障害がなければ、介助者は本人の膝を、自分の手と膝で押すようにすると容易に臀部を移動させられます。



片側がすんだら、反対側、それでも腰が浅ければ再度繰り返すというようにして、姿勢を修正します。

いずれにしろ、介助者は正しい身体の使い方をすることが大切です。



試してみよう(結果)

そろそろお尻が痛くなってきましたか？

もう我慢できずに身体を動かしてしまいましたか？

身体を自分で動かせなくなった人は、その状態で車いすに座っています。ベッドから離れるとはいわれても、どれだけ座っていることが苦痛か、ご理解いただけたでしょうか。

ではクッションを敷いて同じことをしてみてください。

多分相当長く座っていられるようになるのではないのでしょうか。

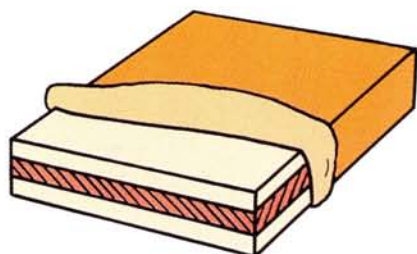
クッション

車いすにはクッションは必需品です。クッションなしで座るのはほんのわずかな時間だけです。普通に車いすを使う人の場合には、クッションは必ず使いましょう。

クッションを使うと、座が高くなりますから、車いすを選ぶ場合には先にクッションを選ぶとよいでしょう。

①座っていて痛みを感じる程度まで

- ・ウレタンクッションでよいでしょう。
- ・仙骨座りになりやすいときには、図のような前が高くなっているクッションを使うと、仙骨座りが防止できる場合があります。



②褥瘡の心配があったり、体幹の安定が少し悪い場合

- ・空気入りで、座ったあと空気を抜いて、お尻の形にクッションの接触面を合わせるものがあります。
- ・空気を抜いて、お尻の形にクッションが合うように、しかしお尻が座面にはつかない（底付きしない）ように調整します。
- ・お尻の広い面積で、均等に圧力を受けますので、褥瘡の予防になります。
- ・座るたびに空気の調整をする必要があります。
- ・体幹保持能力が少し悪い程度の場合には、座面に付属の合板を敷き、その上にこのクッションを敷くと、姿勢が安定することがあります。

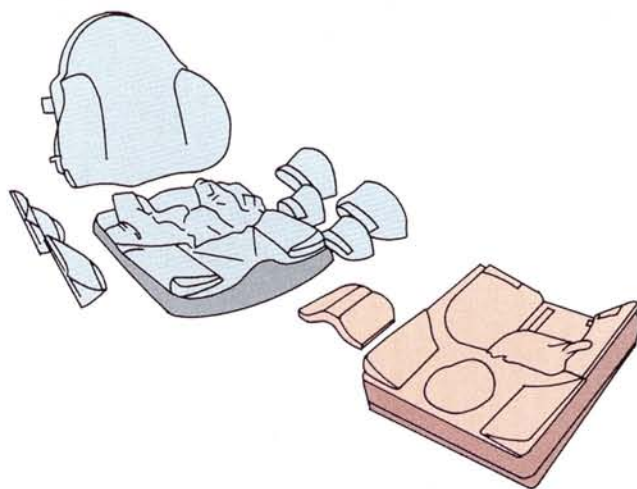


③褥瘡があったり、作りやすい場合

- ・空気の袋をつなげたクッションがあります。



- ・空気圧を調整して、臀部にかかる圧力が均等になるようにします。
- ・体幹保持能力に問題があるときは、空気の通路が分割されているものにします。
- ・骨盤の高さが左右で異なっているときも、2分割されているクッションにし、左右の空気圧を別個に調整して、骨盤が平行になるようにします。
- ・ウレタンとゲルで構成されるクッションもあります。



- ・体幹保持能力と褥瘡予防効果が高いことが特徴です。

試してみよう-2

じっと座り続けて、お尻が痛くなってきたら、介助者に頼んで、車いすのキャスター上げをしてもらってください。2～3分で結構ですから、キャスターを上げた状態を維持してください。介助者はいすに座って膝の上に車いすの背もたれを載せると楽にできます。

ずいぶん楽になりましたか？



まだ座っていられそうですか？

キャスターを上げることによって、座圧の分布が変わりました。そのためにお尻の痛みもなくなりますし、関節も少しは楽になったでしょう。

この状態を繰り返すとしたら、多分あなたなら相当長い時間車いす上で過ごすことは可能でしょう。それにしても1日は無理でしょう。たとえ、座圧分布を頻繁に変えたとしても、関節角度は一定のままですから、1日座り続けたら、きっとすぐには立ち上がれないはずです。

座圧分布を変え、関節角度を変えるためには、ティルト機構とリクライニング機構が有効であることがご理解いただけたでしょうか。

4

移動する

1

自 操 す る

高齢者の場合には、若い障害者のように車いすで走り回れるわけではありません。そのような意味も含めて、自走ではなく、自操という言葉を使いました。

字のごとく、自ら車いすを操れるということはとても大切なことです。自分の身体機能を使ってわずかでもよいから動かせるように考えてみましょう。

試してみよう

車いすに座り、片側のフットレストを上げてください。片まひを想定し、片手と片足で動いてみてください。

直進、左右旋回ともに楽にできますか？

わずかな段差を乗り越えてみてください。乗り越えられましたか？

レッグサポートがじゃまになりませんか？

かかとがしっかり床を蹴ることができますか？ やりにくい場合はなぜやりにくいのか考えてみましょう。

試してみよう-2

車軸の位置が違う車いすか、調節できる車いすで乗り比べてみましょう。

どちらが楽にこげますか？

以下は危険が伴いますから、転倒防止装置をつけてやってみましょう。

スロープを登ってみましょう。後ろにひっくり返りやすいのはどちらで、なぜでしょう。

段差があればスロープで解決できと思っていた方は、間違った考え方をしていたことに気がつかれましたか。

急発進してみましょう。ひっくり返りやすいのはどちらでしょう。

手でこぐ

車いすの後輪にはハンドリムと呼ばれる手でこぐための部品がついています。これを回すことによって、車いすが動きます。

高齢者場合には、上肢の力が弱いことと、肩関節の可動域が狭くなっていることが特徴です。また、一般的に外を軽快に走り回るといふよりは、家の中で動くことが中心になります。

高齢者が手でこぎやすい車いすとは次のようになります。

①車軸が重心位置に近い

肩関節を後ろに引きにくくなりますから、図のように車軸が前に来た方がハンドリムを駆動できる範囲が広がります。

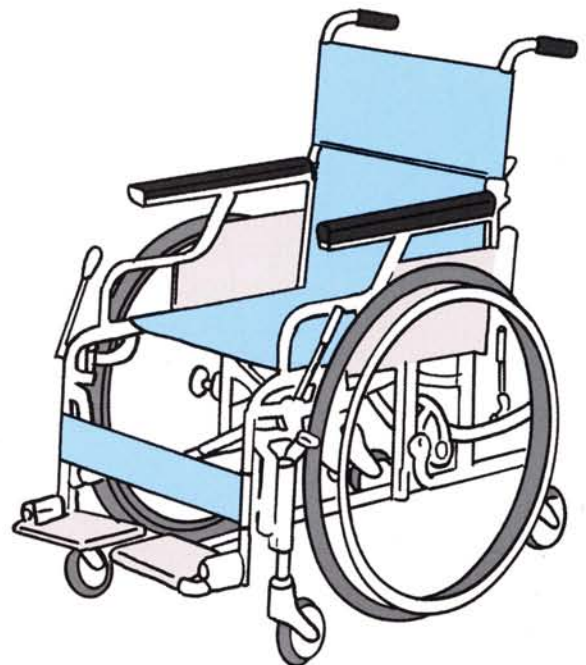
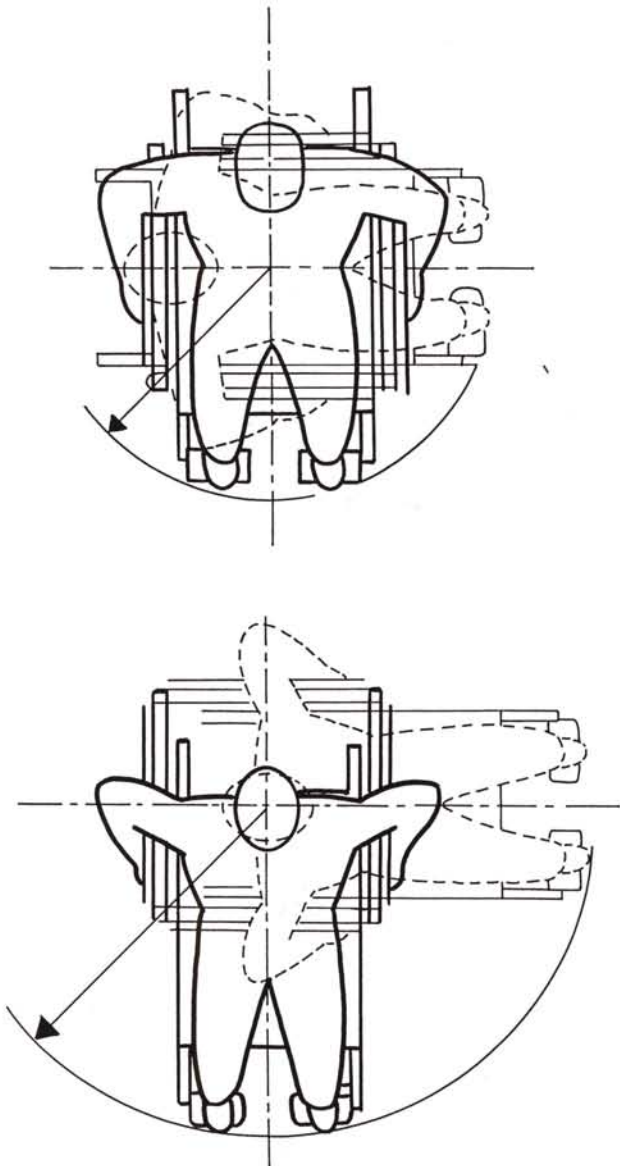
また、車いすは後輪の車軸の中間を回転中心にして回転

するときに、回転半径を最小にできます（最も小回りができる）から、車軸が車いすの前後方向の真ん中にあると、回転半径が一番小さくなります。

さらに、回転中心と重心位置が一致しているときに、回転に必要な駆動力が最小になります（最も小さな力で回転できる）。

しかし、重心に車軸の位置を近づければ近づくほど、後ろに転倒しやすくなります。若い障害者の場合には身体を前後に動かすことによって、重心位置をコントロールし、転倒を防止します。高齢者には難しい動作ですから、転倒防止装置をつけるとよいでしょう。

屋内で使うことを想定した下図のような6輪車もあります。車軸の位置が重心に近く、後ろに倒れないように6輪になっています。



②床抵抗が小さいときは、車輪幅が狭く、車輪が堅い方が動きやすい

床がフローリングされているような環境では、後輪のタイヤ幅を狭くし、空気圧を高く、また前輪も堅く幅の小さいキャスターにすると、小さな力で動かすことができます。

しかし、このような車輪は、毛足の長い絨毯や、砂利道や土の上では逆に大きな力が出せなければ動かせなくなります。

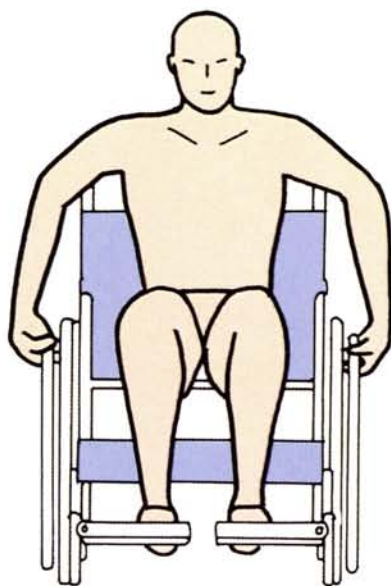
③ホイールベースを短く

前輪と後輪の車軸間距離をホイールベースといいます。この距離が小さい方が小回りがしやすくなります。

しかし、外を走るようなときは直進性が悪くなったり、乗り心地が悪くなったりします。

④車幅が身体に合っている、座面角度が小さい

車幅が身体の高さにあっていなかったり、座面角度が大きいと、ハンドリムに十分な力を伝達できません。



⑤フレームの剛性（硬さ）が高い

フレームがふにゃふにゃしていると、こぐ力のロスが大きくなります。ハンドリムに与えた力がロスなく車輪に伝わるためにはフレームの剛性が高いことが必要です。

⑥軽い

剛性が高ければ、軽い方が動かしやすくなります。しかし、軽さだけを追求した車いすでパイプを細くしたり、接合部を簡易化したりしている場合にはかえって動かしにくくなる場合があります。

足でこぐ

足で床を蹴れば車いすは動きます。片足だけでも、ある程度の動きは自分でできるようになります。

足でこぐための車いすの条件は次の通りです。

①座面高さを合わせられる

かかとがしっかり床に着く高さに座面を合わせます。つま先だけで床を蹴っても、力は十分に伝わりません。

②レッグサポートがはずせる

床を蹴る足のレッグサポートがはずれないと、じゃまになります。

介助移動をするときはレッグサポートが必要ですから、脱着できるレッグサポートでなければなりません。

③座面角度が水平に近い

座面角度がついていると、床が蹴りにくくなります。

片手片足で動く

脳血管障害の後遺症である片まひの場合には、片手と片足で移動できる場合があります。

このときの車いすは、足こぎの車いすと手こぎの車いすの条件が必要になります。

一般的には主として手で推進力を得て、足で方向をコントロールしますが、身体機能によってはこのバランスも変わります。

なお、片まひ者の車いすとしては、ハンドリムが片側に二重についているタイプ、レバーを片手でこぐタイプなどもあります。それぞれに固有の特徴がありますので、試してから決定しましょう。

電動車いすを使う

電動車いすはジョイスティックと呼ばれる小さなレバーを傾げるだけで、方向と速度をコントロールできますから、力がなくなった高齢者には適した車いすです。ただし、電動で動きますから危険もあります。能力をきちんと評価することが大切です。

電動車いすには、ジョイスティックで操作する以外に、バーハンドル（自転車のハンドルのような形状）で方向を制御するタイプもありますが、上肢機能が十分ないと使えませんので、ここでは触れません。

①屋内用電動車いす

主として屋内や、屋外の近い距離を移動することを目的としています。

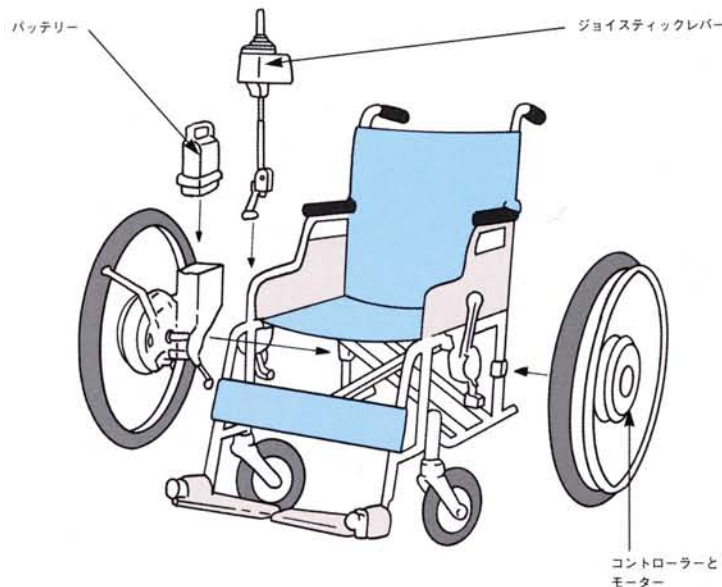
車いす部分は任意に（制限はありますが）選べる場合があります。

下図に示したタイプは、小型で、ゆっくりした動作ができますが、坂道ではジョイスティックから手を離しても電

磁ブレーキがかからない（ジョイスティック操作をしないとずるずる落ちていく）特徴があります。

②屋外用電動車いす

主として屋内外兼用に使われ、障害者が使うことを想定した車いすです。パワーもあり、速度も道路交通法で許される限界（6km/h）まで出せます。



2

介 助 移 動

介助者が押して移動する車いすです。介助者が操作しやすい条件は次の通りです。

①後輪の径が大きい

車輪は径が小さいほど走行抵抗が大きくなります。

段差がある場所でのキャスト上げは車輪径が大きい方が楽にできます。

全体的に車輪径が大きい方が操作もしやすいし、乗っている人の乗り心地もよくなります。しかし、径が大きくなれば重量は大きくなります。また車輪径を小さくできれば座面下に車輪を配置することができる場合があります、この場合には車幅全体を小さくできます。

②介助用握りからフレームの剛性（硬さ）が高い

フレームがふにやふにやる車いすは押す力のロスが大きくなるのは自操用と同じです。介助者が押す握りとフレームとの剛性が高い方が力のロスがありません。車いすを自動車のトランクに入れるために、握り部分を折り畳めるようになっているものがありますが、この部分の剛性が低くないか確認しましょう。

③握りの高さが介助者に合っている

握りの位置が低いと介助者は絶えずかがんだ姿勢で介助することになり、腰が疲れます。また高すぎると、肩や腕が疲れます。

介助者が一定せず、変わる場合があることを想定すると、握りの位置が調整できるものがよいことになります。

④軽い

剛性が同じなら、軽い方が操作しやすいといえます。

自動車のトランクに積んだり、階段を持ち運ぶようなときは当然軽い方が楽です。しかし、持ち運ぶだけなら、簡単に分解できる車いすなら、必ずしも全体が軽い必要はなくなります。車輪を簡単に脱着できる機構や、レッグレスト、アームレスト、座面など各部分が容易に分解・組立できる車いすもあります。介助者の能力を評価して選択します。

試してみよう

〈キャストター上げ〉

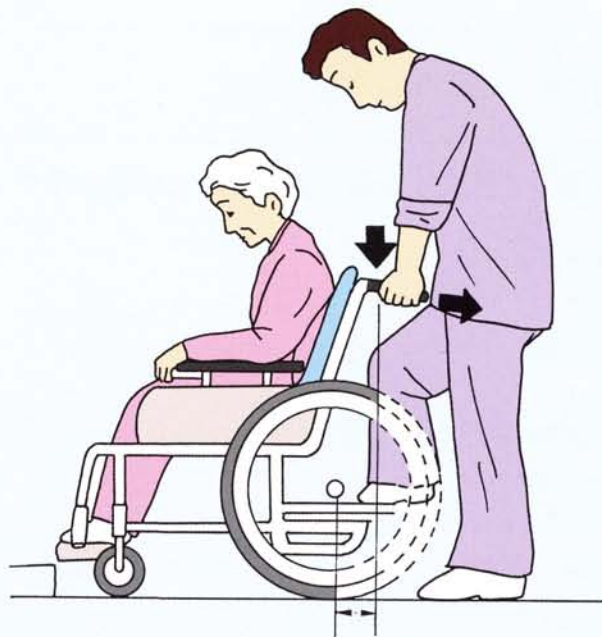
段差や溝を乗り越えたり、砂利道を通過するときには、前輪（キャストター）を上げることが必要です。この操作は、少し力学的なことを考えると容易にできるようになります。

片足でティッピングバーを前に押しながら、握りを斜め後方に引きます。

簡単にできましたか？できなかったら少し練習してください。



次に、ティッピングバーに片足をのせ、踏み込むように上から体重をかけます。同時に握りにも上から体重をかけるようにしながら下に押します。



さて、どちらが楽にキャストターが上がり、どちらが座っている人にとって安定していたでしょうか。

力の作用線と支点までの距離を考えると、どちらが小さな力でできるかわかりただけでしょう。

段差乗り越え

屋外や家の中、いろいろなところに段差があります。安全に昇降するために、正しい操作方法を覚えましょう。

〈上る〉

①段差の前で、キャスター上げを行います。

キャスター上げをする



②キャスターを上げたらそのまま後輪が段差にぶつかるまで前進します。

キャスターを段に乗せる



③後輪が段差にぶつかったら、キャスター上げの逆の要領で静かにキャスターを着地させます。

④握りを斜め前方に押し上げます。後輪が段差の角に沿って回転するようにしてください。

後輪を押し上げる



⑤手だけでは押し上げられないときは、大腿と腰も使って押し上げるようにします。

〈降りる〉

①大腿と腰を背に当てて、少しずつおろします。

②後輪が段差の角に沿って回転するようにします。

③後輪が下に着地したらキャスター上げをし、そのまま後方に引きます。

④キャスターを静かに着地させます。

溝や踏切、砂利道

キャスターが溝やレールの間に落ちると危険です。

溝や踏切の手前でキャスター上げをし、その状態で溝を越えます。

砂利道では、キャスターが小さいので動きにくくなります。キャスターを上げ後輪だけで移動します。

5

モジュール車いすの勧め

高齢者の車いすは一人一人仕様が異なるということをご理解いただけたでしょうか。

身体障害者福祉手帳を取得していれば、オーダーメイドで、個々の生活に合わせた車いすを処方してもらうことが可能です。

しかし、この手帳を取得できない場合も多くありますし、介護保険では車いすはレンタルです。

このような状況を考えると、モジュール車いすが高齢者には適している場合が多いといえます。その理由はモジュール車いすの特徴と高齢者の特徴を考えてみればわかります。

モジュール車いすの特徴

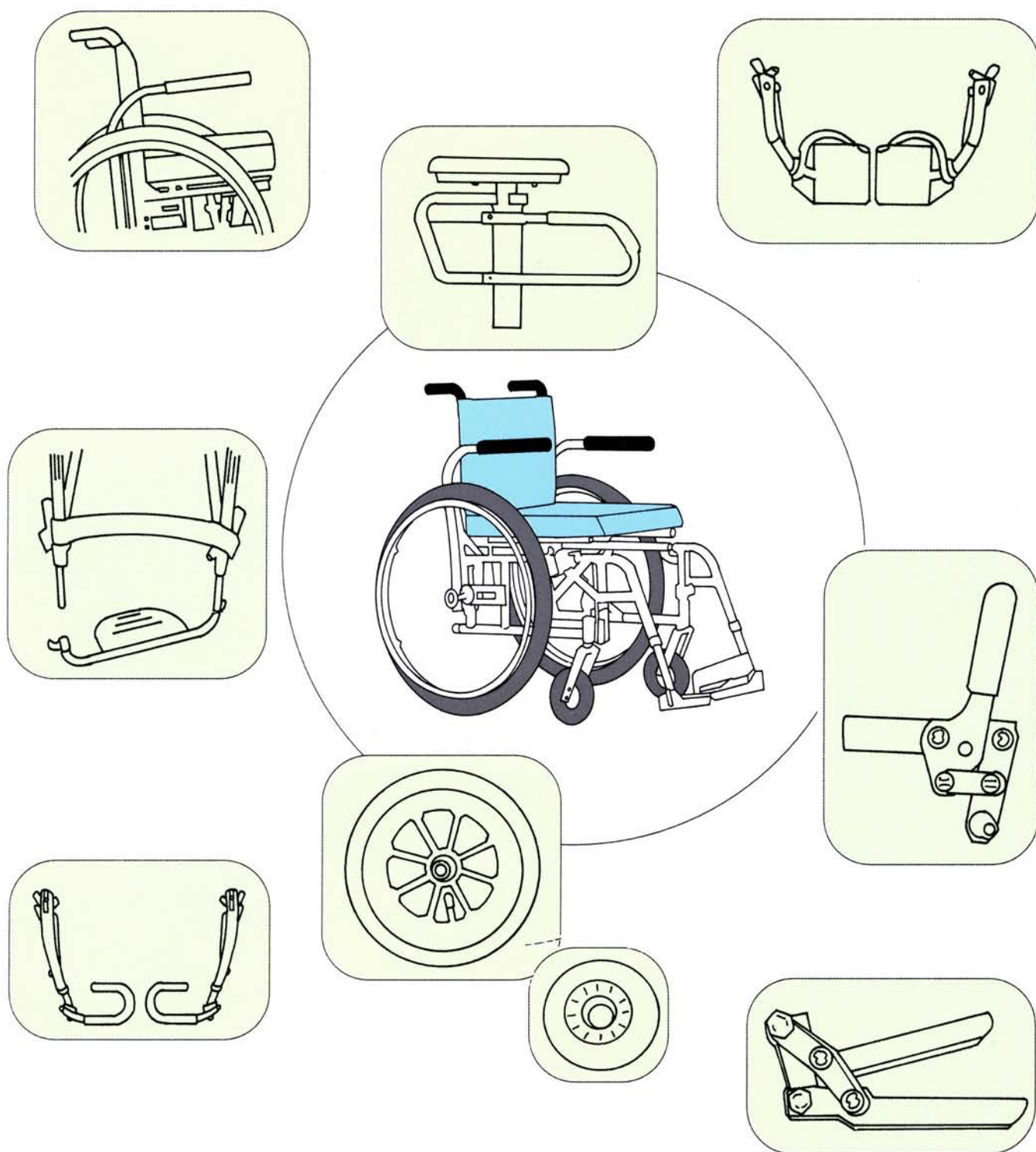
- ①いろいろなパーツが準備されている。
- ②パーツを組み合わせて組み立てれば完成する。
→発注から納期までの時間が短い
- ③調節できる部分が多い。
- ④パーツはある程度大量生産できるので、パーツの精度、強度など工業製品としての完成度が高くなる。

高齢者の車いすに必要な条件

- ①注文してから入手できるまでの時間をできるだけ短くしたい。
若い人の1ヶ月と高齢者の1ヶ月では意味が異なります。
- ②車いすの操作に慣れてくると、仕様を変えた方がよくあります。また、時間の経過や生活の変化で車いすの仕様が変化することがあります。
- ③介護保険下では車いすはレンタルですから、レンタル替えなど不要になったときに、パーツにばらせば次のニーズで使うことができ、資源の無駄になりません。

モジュール車いすの問題点

- ①パーツを組み合わせ、調節機構が多くついていることから、全体の重量が大きくなります。持ち運ぶときは分解しますが、この分解と組立が介助者によっては問題になることもあります。
- ②パーツが多く、調整する部分が多いということは、この車いすを処方するときに知識と技術を必要とします。
 - a) 身体能力や、生活から見て車いすに必要な仕様を決めるための知識・技術
高齢者を支援している立場のスタッフに必要な知識ですが、我が国ではあまり普及しているとはいえませんし、どの職種が分担するのも不明確です。
 - b) パーツを選択し、各部を調整する知識・技術
ショップやディーラーが負担する知識です。現在ではモジュール車いすを扱っているメーカーやディーラーの少数のスタッフしか持っていない。全国的にカバーできる状態にはないといえます。
- ③価格が高価です。現在は輸入品が主流であり、流通量が極端に少ないという事情もありますが、それにしても今まで使われてきた車いすの価格と比較するときわめて高価だといえます。
費用対効果を納得できないと、選択できないでしょう。



本誌作成にあたっての参考文献

1. (財)テクノエイド協会、福祉用具アセスメントマニュアル、1巻、1995
2. (財)テクノエイド協会、福祉用具アセスメントマニュアル、3巻、1997
3. 市川 洌 他、福祉用具アセスメントマニュアル、中央法規、1998
4. 東京都福祉機器総合センター、高齢者のための車いすの選び方・使い方、1999

平成11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 東京都福祉機器総合センター

主任技術員 市 川 洸

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付を受けて作成しました。