

「クッション」の素材と特徴、取り扱い注意点について

- 車いすクッションは、素材や構造の違いによって特性が異なります。**褥瘡予防**のためには、自分に合った適切なものを選択し、正しく使用することが重要です。



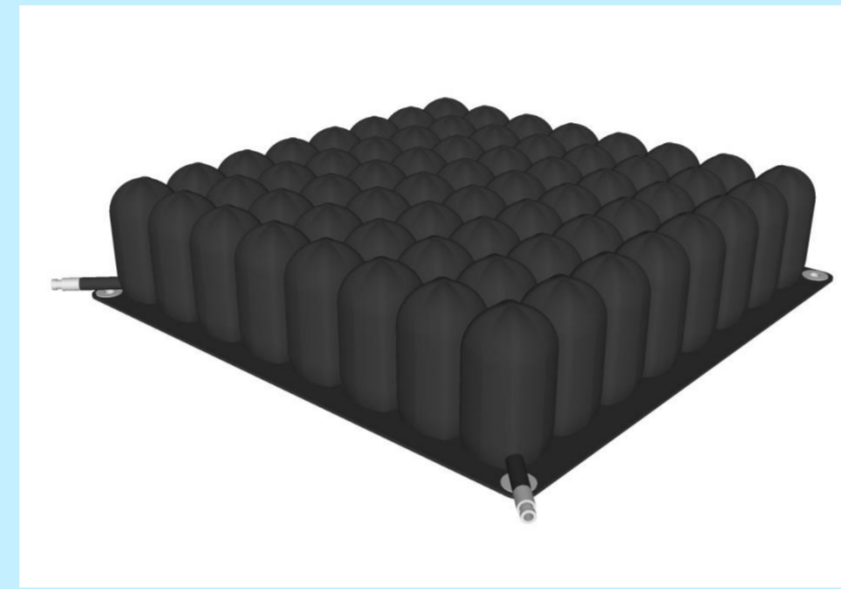
素材(ウレタン)

硬さや厚みが自由に変えられ、立体形状や局面を作ることができます。水分と紫外線に弱く、また時間経過とともに徐々に劣化していくので、定期的に交換することが望ましいです。



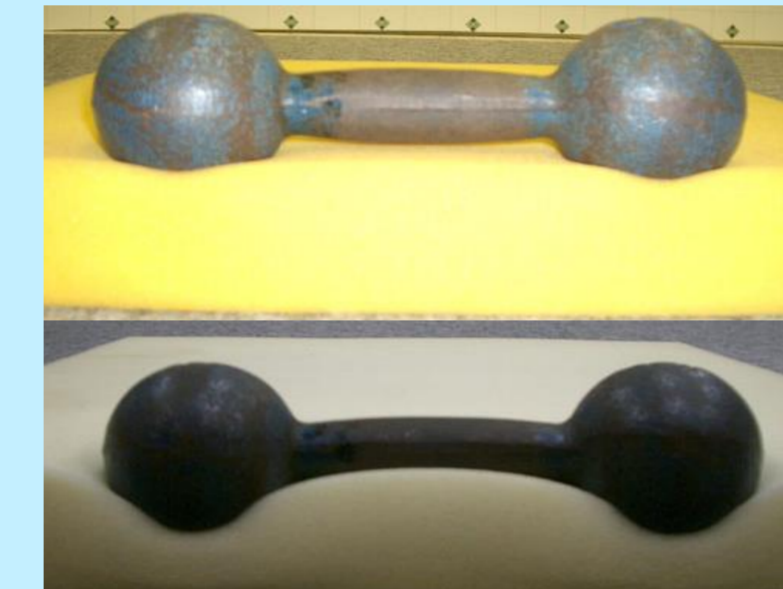
素材(ゲル)

衝撃吸収性に優れ、剪断方向の力を和らげてくれます(突っ張る感じが少ない)。材質が変化しにくく、除圧効果が長期間持続しますが、重く、温度の影響を受ける(冷たい)といった特徴もあります。



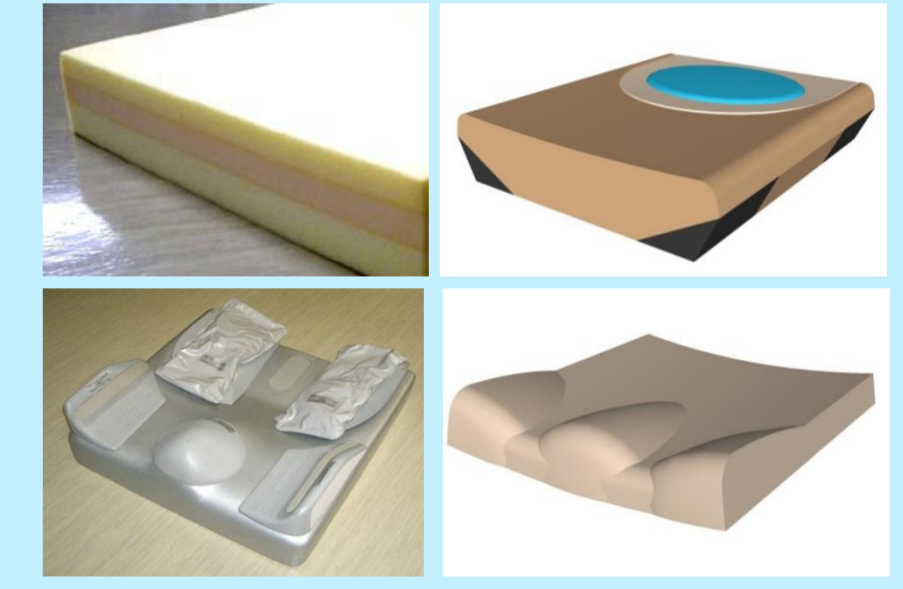
素材(エア)

座面と臀部の間に密閉した空気層を作り、浮いた状態とすることで臀部が座面に当たるのを防ぎます。内部の空気移動によって圧力を分散させますが、その効果は空気量によって大きく変化します。



素材(低反発フォーム)

通常のものより高密度で反発弾性を小さくしたウレタンフォームです。ゆっくりと沈み込み、感触もいのですが、着座直後と一定時間経過後の体圧分布が異なる点に注意が必要です。



クッションの構造や形状

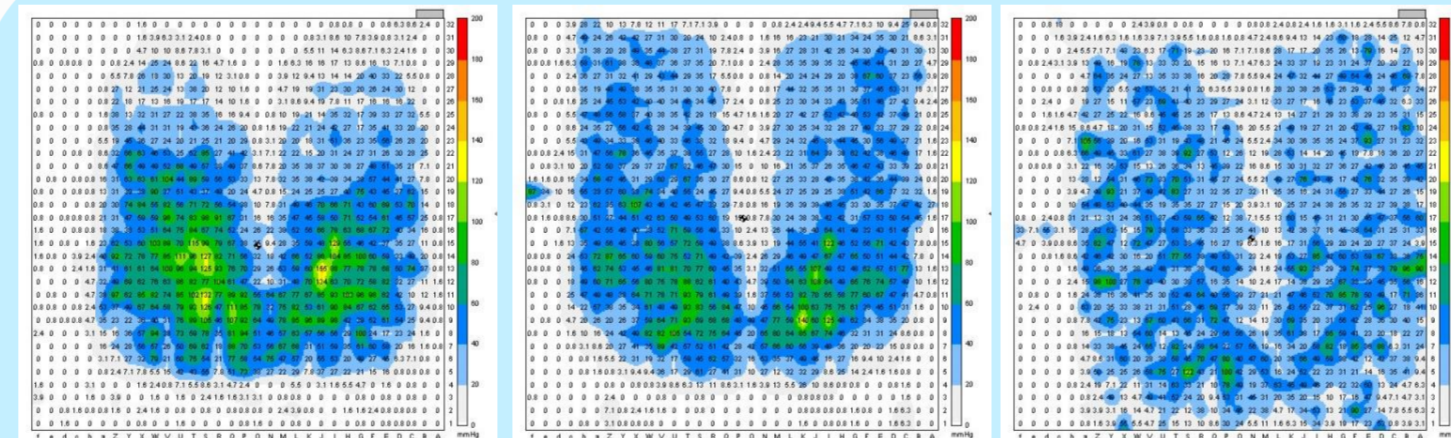
種類の異なる素材を組み合わせることによって、特徴を活かし合ったり、欠点を補い合うことが可能となります。また、広い面積で支えるために、身体にフィットしやすい形状になるよう工夫されています。



体圧分布測定器

体圧分布を測定し、視覚的に確認できる機器です。感覚的に「いい」と思ったものが、必ずしも分散効果が高いとは限りません。客観的に臀部にかかる力を評価することも重要です。

実際に見てみましょう！



ウレタンクッション ゲルクッション エアクッション

素材の異なるクッションの比較

素材によって特性が異なり、体圧分散効果が変わります。ウレタンは押し縮められた部位が固くなるのに対して、ゲルはその流動性により力を周囲に逃がすことができます。エアの場合は、クッション内部で空気が移動することによって押しした力を広い範囲に分散させることができます。使われている素材によってクッションの分散効果は大きく異なり、一般的には、ウレタン→ゲル→エアの順に分散が良くなると言われています。



クッションの向きに注意

構造や形状によっては、使用する向き(表裏・前後左右等)が決まっているクッションがあります。間違えると効果を発揮しないだけでなく、逆効果になります。しっかりと確認しましょう！

カバーの洗濯について

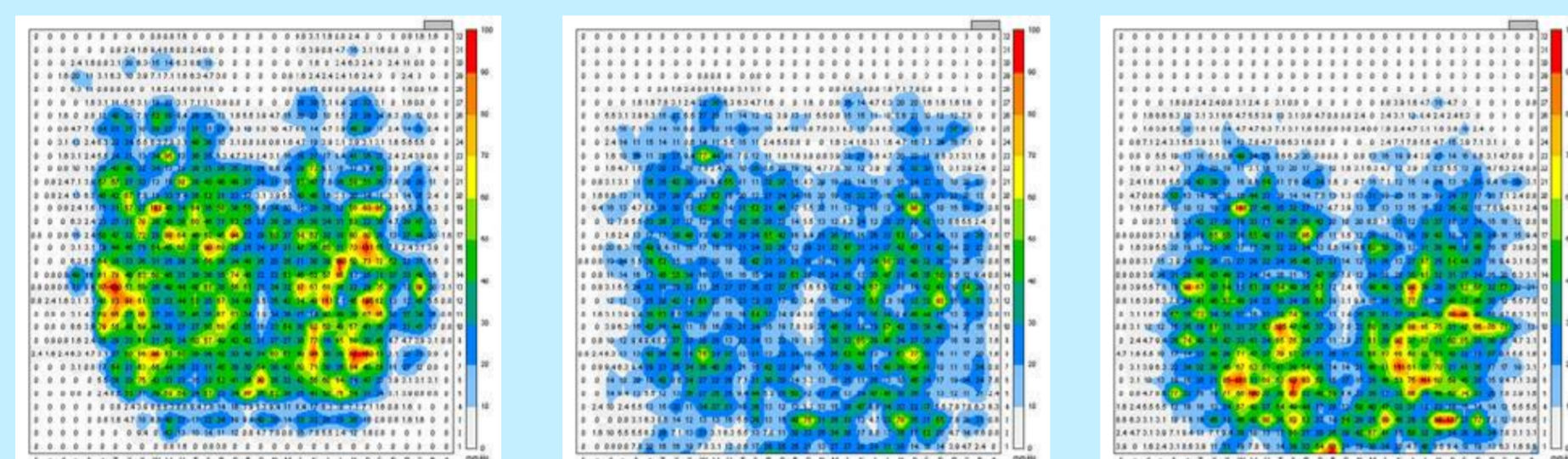
褥瘡を予防するためには、臀部周辺を清潔に保つことも重要です。クッションカバーも時々洗濯して、キレイにするよう心がけましょう。多くのクッションは、カバーだけを購入することが可能です。

クッションは消耗品

素材によりませんが、クッションも劣化が生じたり破損することがあります。時々、カバーを開けて中の状態を確認しましょう。異常がある場合は、買い替え(再申請)を検討しましょう！

クッションの調整・座位姿勢・除圧動作について

- 空気圧調整式クッション等、調整が必要なクッションは、定期的に状態を確認しましょう。



多い ← 空気量 適正 → 少ない

クッション調整の重要性

調整が必要なクッションは、きちんと調整ができていないと、その効果が十分に発揮できません。ROHOクッションのように空気量を調整するタイプのクッションは、空気が多すぎても、少なすぎてもいけません。

心配だからと空気を入れ過ぎたり、あるいは空気が抜けているのに気づかないままになっていませんか？

クッションも定期的に状態を確認しましょう！



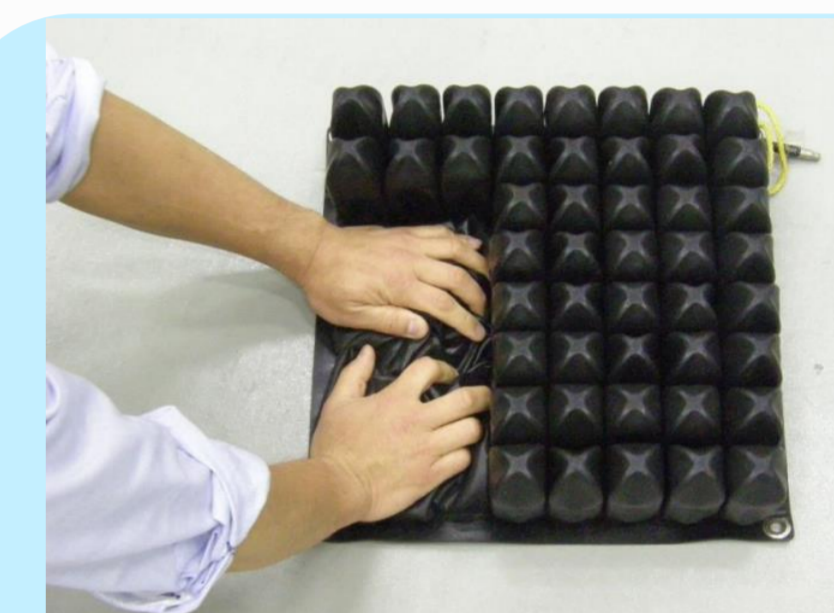
調整方法について①

マニュアルでは、臀部の下に手を入れて、多めに空気を入れた状態から空気を抜いていき、座面と臀部の間が1~4.5cmとなるように調整すると説明されています。使用者本人による調整は難しく、また介助者にとっても慣れが必要です。



調整方法について②

医用工学研究室では、写真の装置を使って、クッション内部の圧力を見ながら調整を行います。体重から算出した数値に合わせるため、短時間での調整が可能です。調整が難しいと感じている方は、スタッフまでご相談ください。

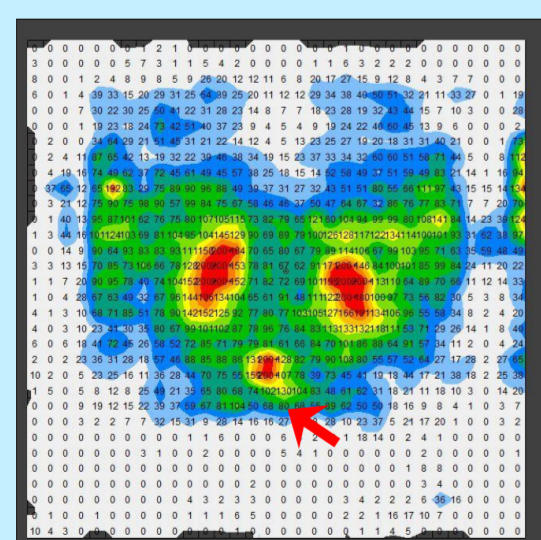


調整方法について③

適切に調整した後、抜いた空気量(セル何個分か)を確認します。特別な装置がなくても同じような状態に調整できる方法のひとつです。

また、車椅子に対する背中や肘、臀部の当たり方が違う(高さが違う)と感じたら要注意です！クッションの再調整をしましょう！

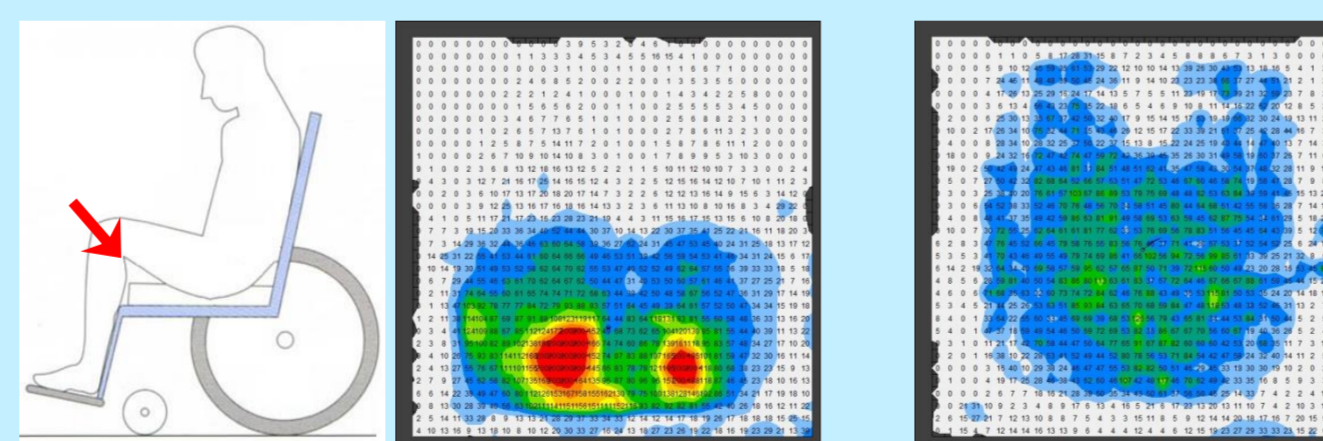
- 長時間の座位姿勢において「座り方」や「除圧動作」は重要です！



座り方に注意①

座る時にお尻を前に出し過ぎると、褥瘡ができやすい尾骨部(赤い矢印の部位)が座面に当たりやすくなります。

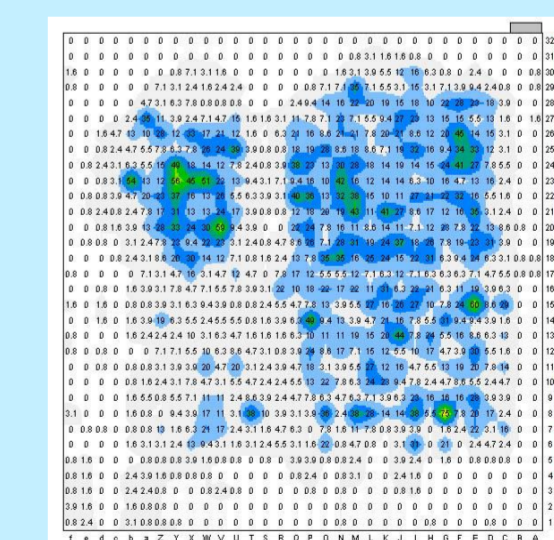
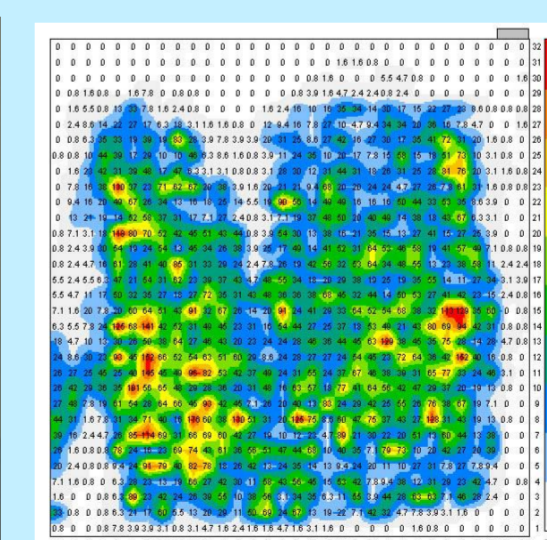
尾骨が当たらないようにするには、できるだけ深く座ることが重要です。そのためには、身体に合わせて車椅子やクッションを調整する必要があります。



座り方に注意②

車椅子座面と大腿裏側の隙間(赤い矢印で示す部分)が大きいと、臀部を支える面積が小さくなります。その結果、座骨部にかかる圧力が大きくなり、褥瘡のリスクが高まります。

身体に合ったサイズの車椅子を選び、足の位置を適切に調整すると、臀部が広い面積で支えられ、圧力も分散されます。



除圧動作の重要性

座ったまま身体を動かさないと、臀部にかかる圧力は変化しません。時々、姿勢を変えることによって臀部にかかる圧力を変化させることが重要です。臀部を座面から完全に浮かせる「プッシュアップ」動作が推奨されていますが、それ以外にもっと楽にできる方法もあります。

上の写真の方法は、お勧めする有効な方法のひとつです。片側の肘をアームサポートについて、反対側の手でアームサポートやハンドリム、車椅子のフレーム等を押します。その時に、できれば肘が伸びるところまで押ししてください。これで、片側の臀部の圧力はかなり軽減されます。これを交互に行います。

「車いす」を比べてみよう



スタンドアップ車いす
上肢操作で立位姿勢が可能な車いす。電動タイプもある。



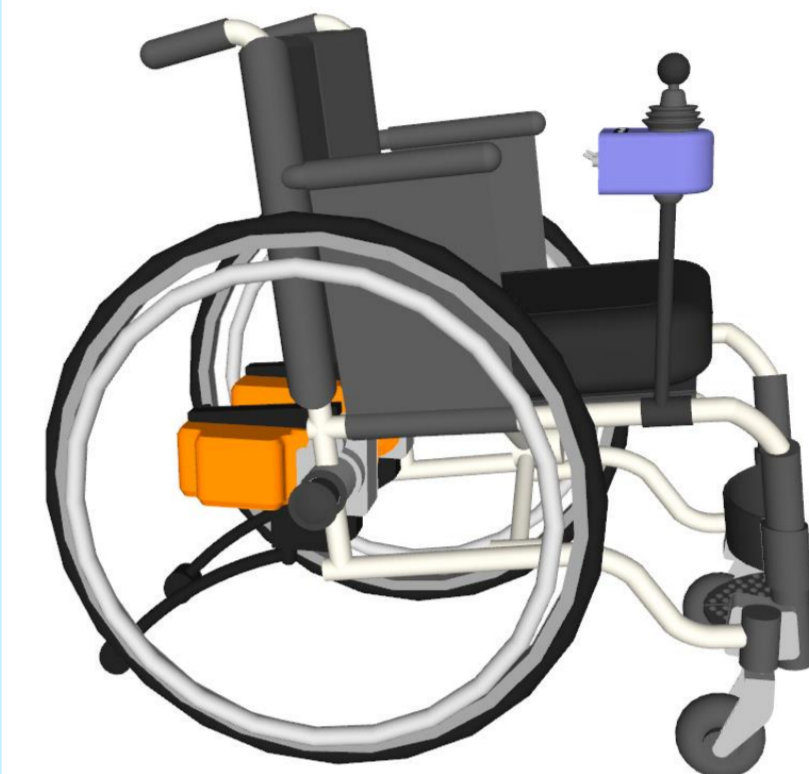
ティルト&リクライニング車いす
バックサポートと座面の角度が可変。



モジュール型車いす
各部の形状や大きさを調整できる。



普通型電動車いす
顎や手などでスティックを傾けて操作するモーターの付いた車いす。



簡易型電動車いす
手動車いすにモーターとジョイスティックをつけた車いす。小型軽量。



6輪電動車いす
最小回転半径が極めて小さい電動車いす。



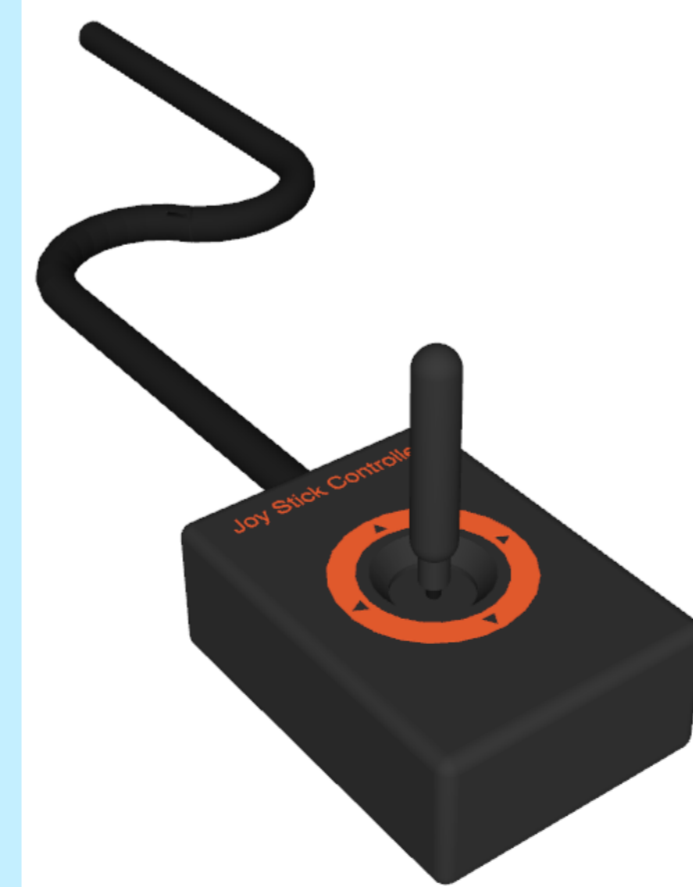
6輪車いす
回転半径が小さく、屋内での使用に向いている。



チタン製車いす
極めて軽量に作られるが複雑な形状は作成しにくい。



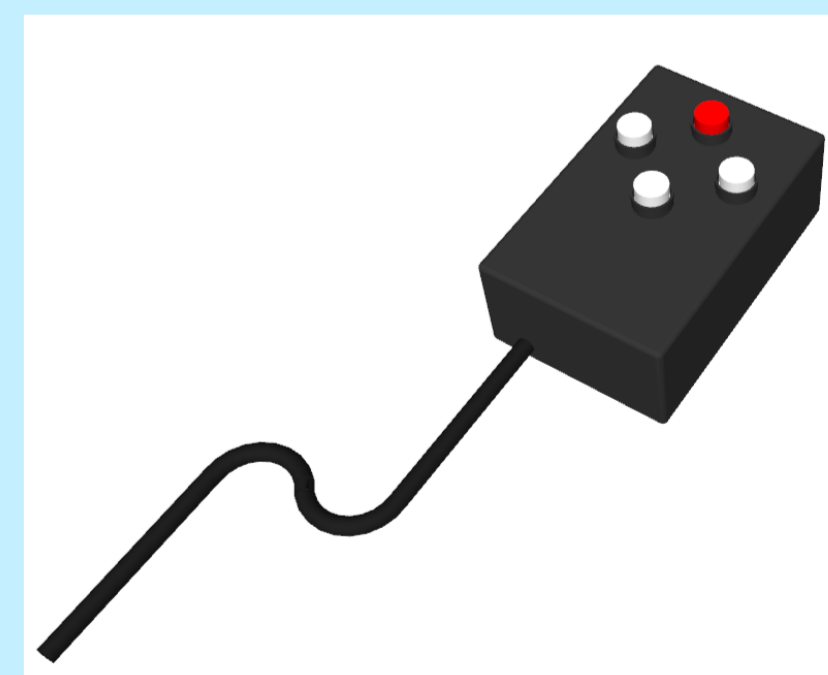
ハーフティルト車いす
座面の半分とバックサポートが同時にリクライニング



ミニジョイスティック
顎や指先の軽い力で操作する小さなジョイスティック。

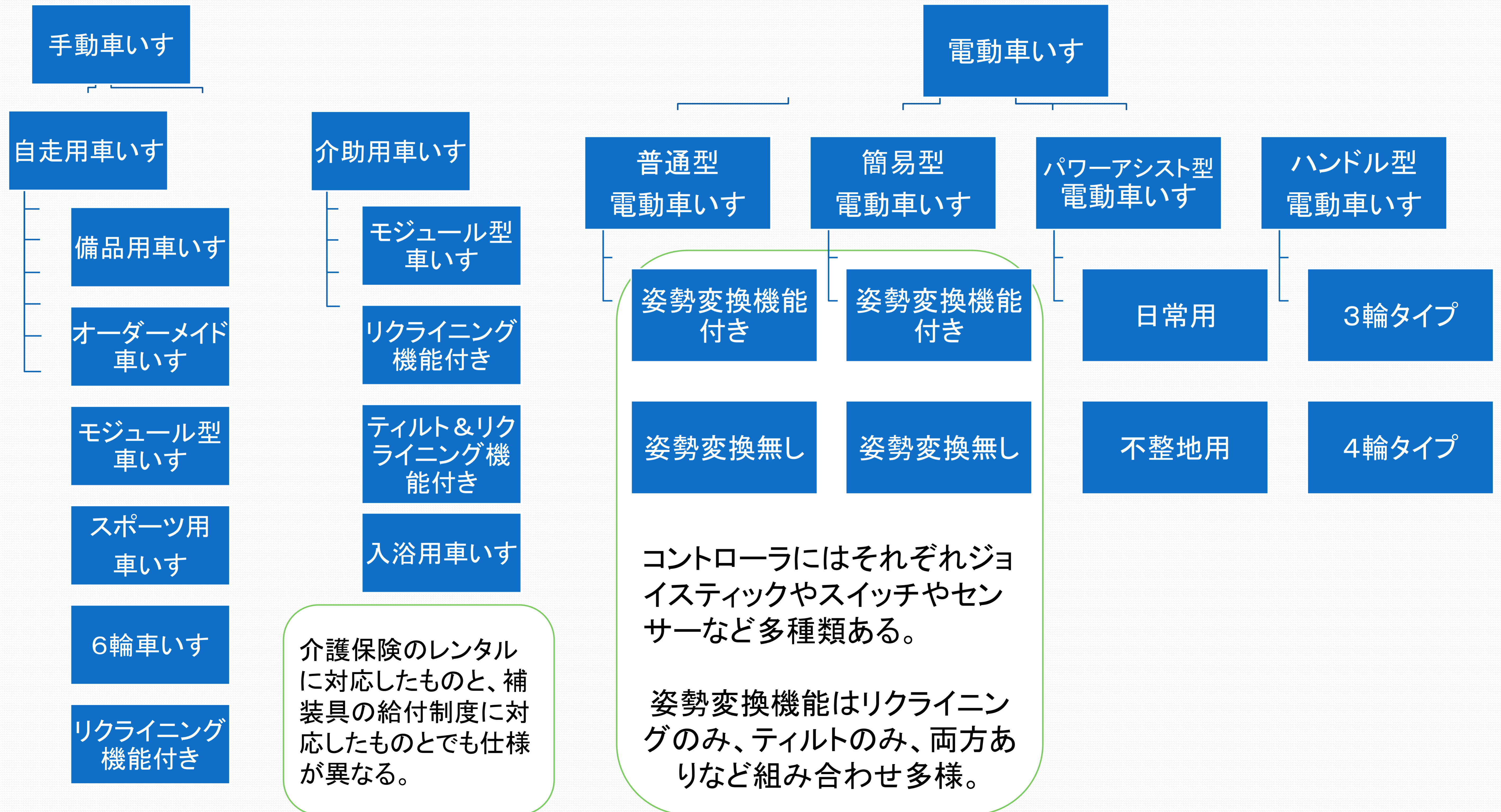


フォースセンサー
10グラム程度のわずかな動きを検出。



4ボタンスイッチ
押したボタンの方向に、おしている時間だけ移動する。

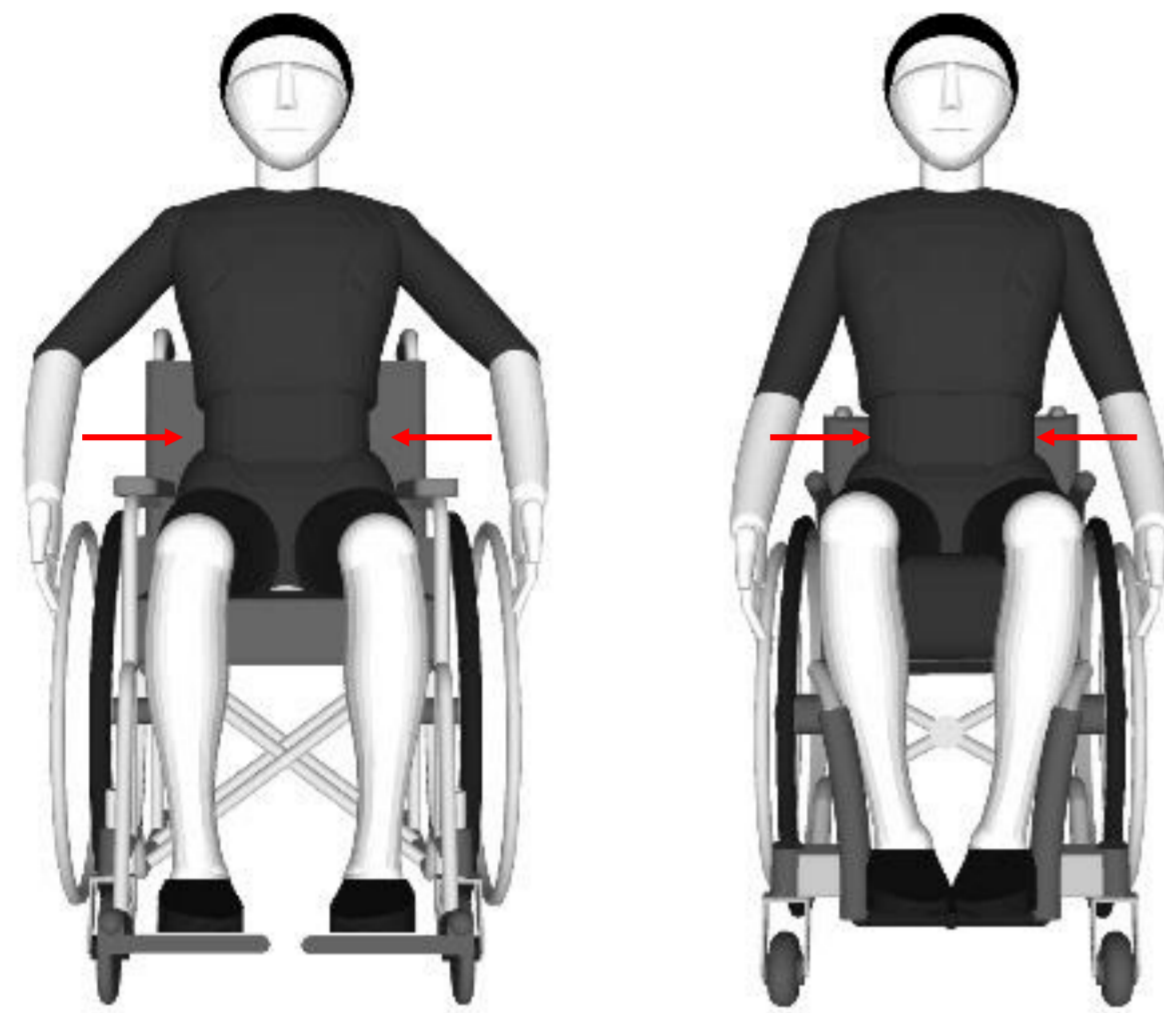
車いすの分類



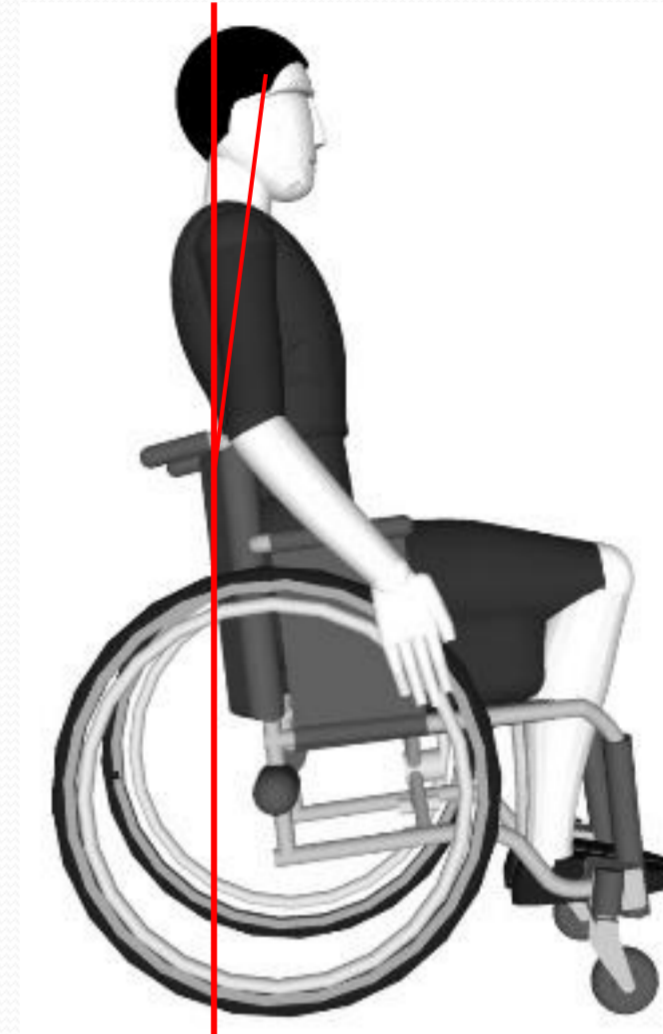
車いす 三つの適合ポイント

姿勢

褥瘡や異常変形などの二次障害を防ぐ



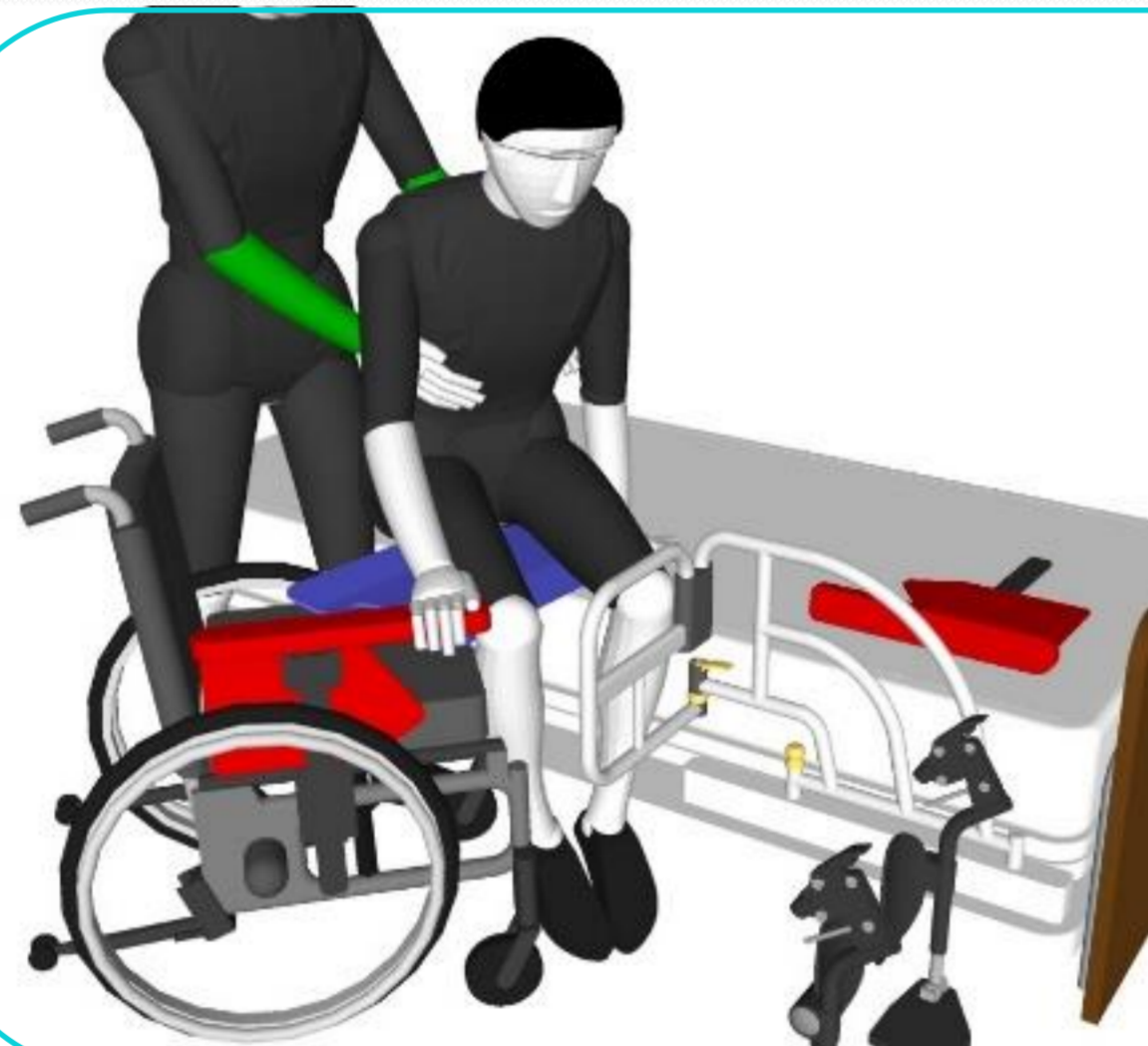
車いすの幅が広いと、左右からの身体の支えが弱くなる。
↓
左右どちらかに身体が傾く。



バックサポートが高すぎると、背中が押されて前傾姿勢に。
↓
座っているだけでもつらいと感じる。

移乗

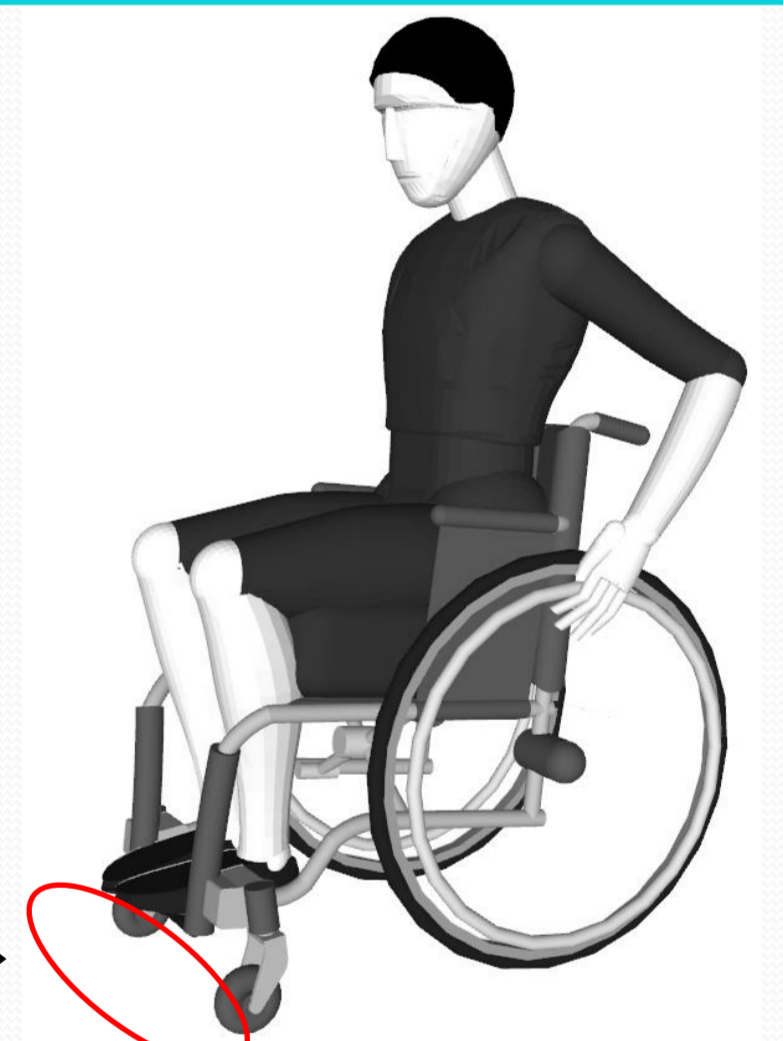
トイレやお風呂、自動車へ負担無く安全に



フットレッグサポートとアームサポートが着脱できるので、乗せ移しや乗り移りがスムーズ。



フットレッグサポートの形状によって、足の底が床面に接地できるので、乗り移りしやすくなる。



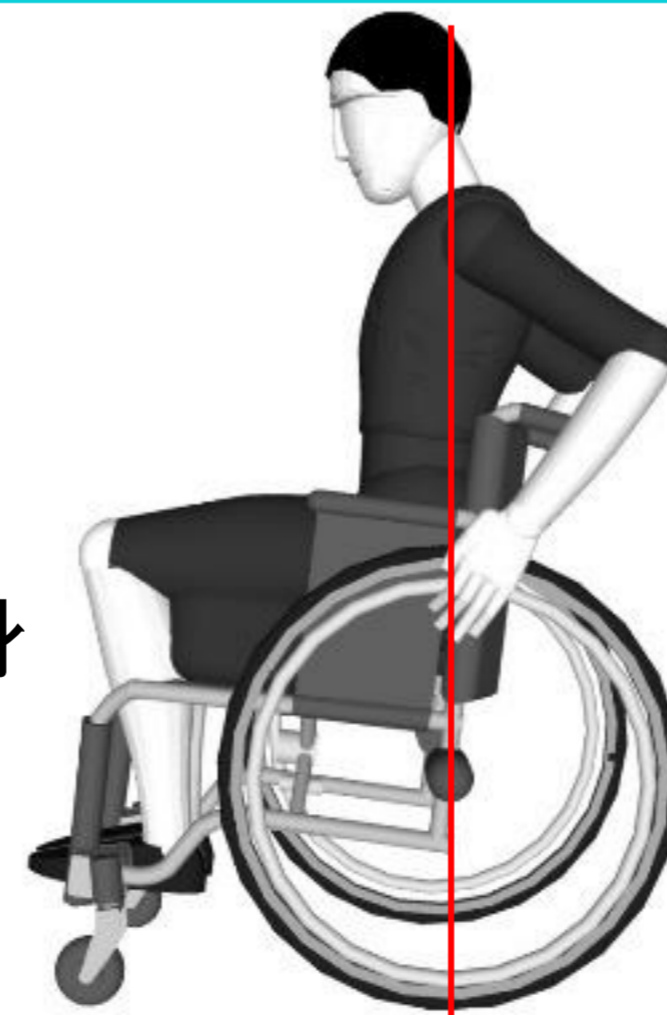
床面に足底を着地できる→

駆動

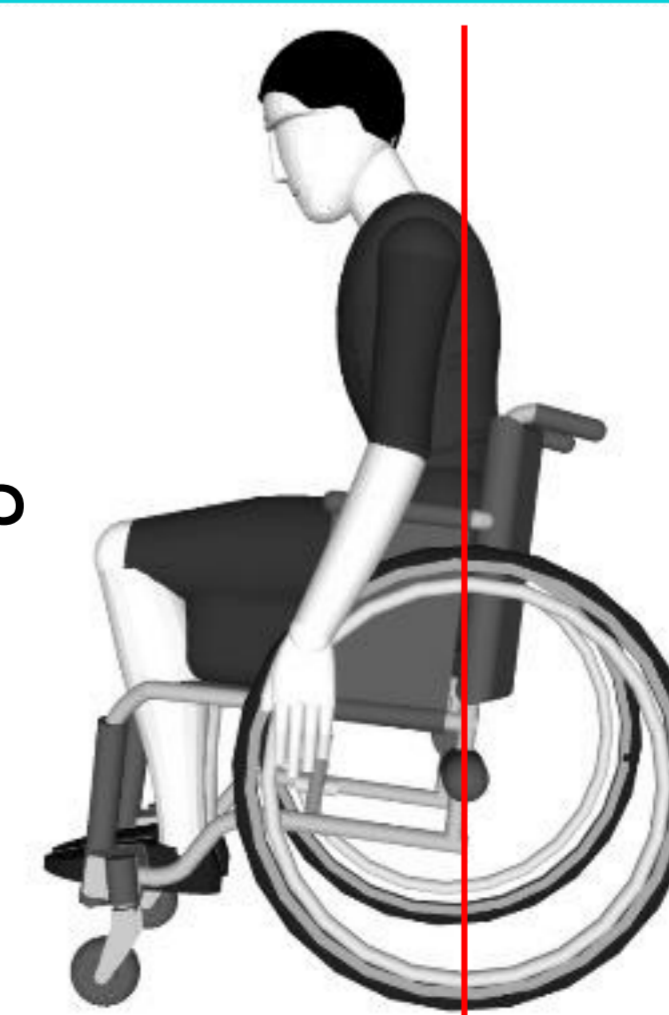
疲れにくく快適に長距離移動する



駆動輪の軸に対して身体の位置が適切だと

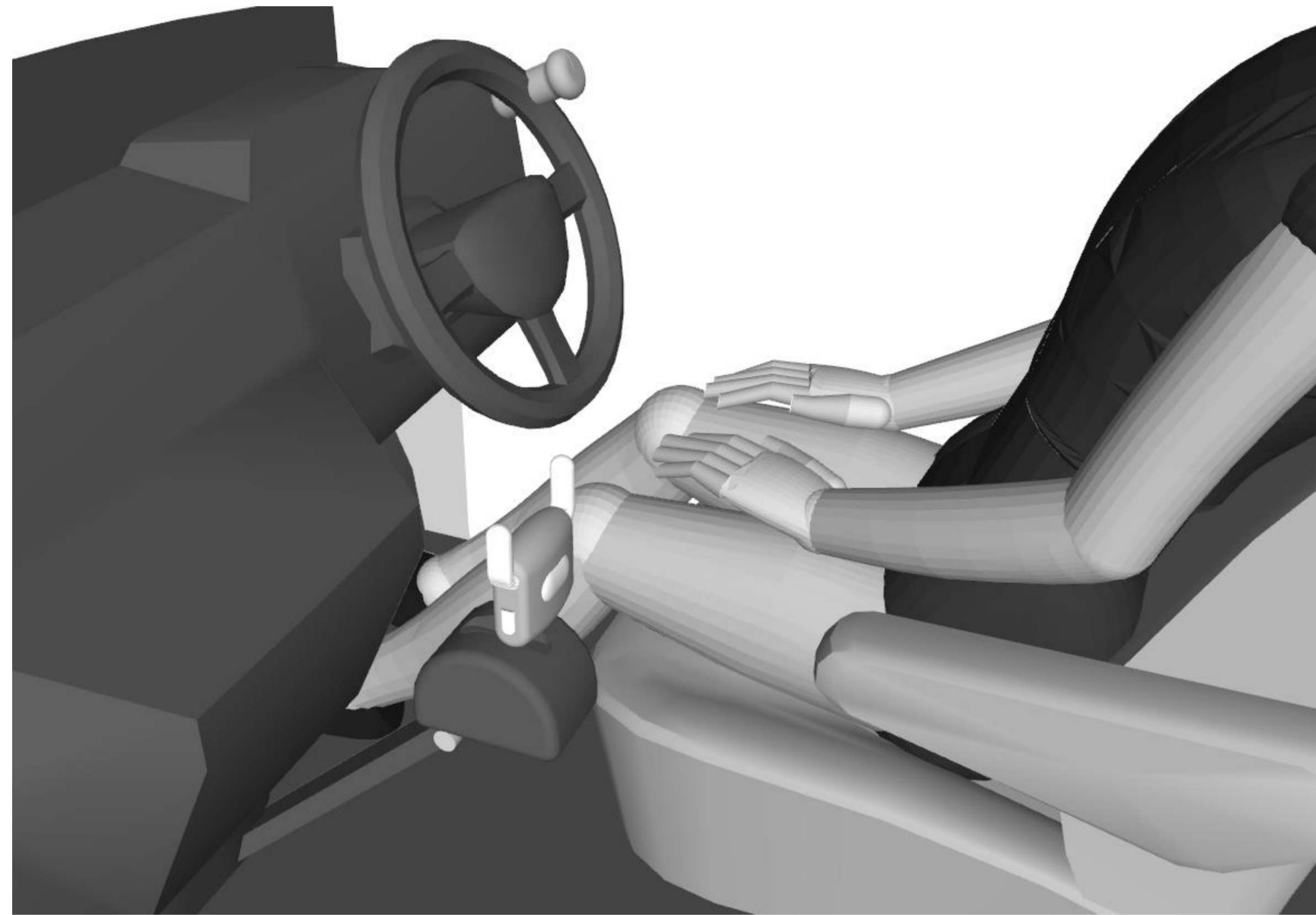


こぎ始めに力を入れやすく

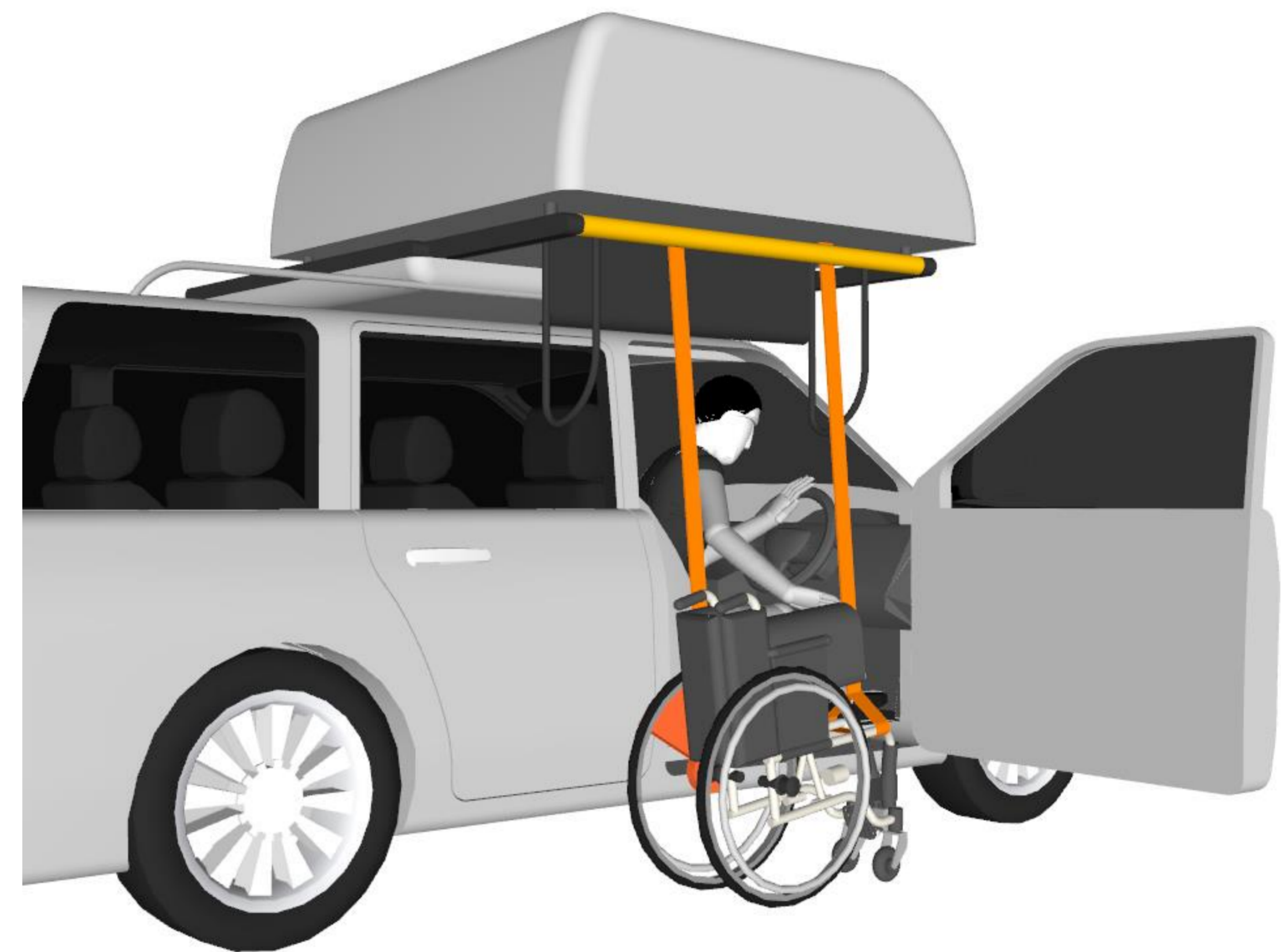


ここまでハンドリムに触れていられる＝力を加えられる範囲が広がる

自分で自動車を運転するための装置



アクセル・ブレーキ手動装置。
足で操作するペダルを手で操作させるための装置。
進行方向に押しとブレーキ、手前に引くとアクセル。
車種ごとに大きさや形が異なる専用のタイプは自動車側に固定される。操作性がよい。
脱着可能な汎用性のタイプはレンタカーなどでも対応できる。取り付け時にしっかり固定できているか確認が必要。

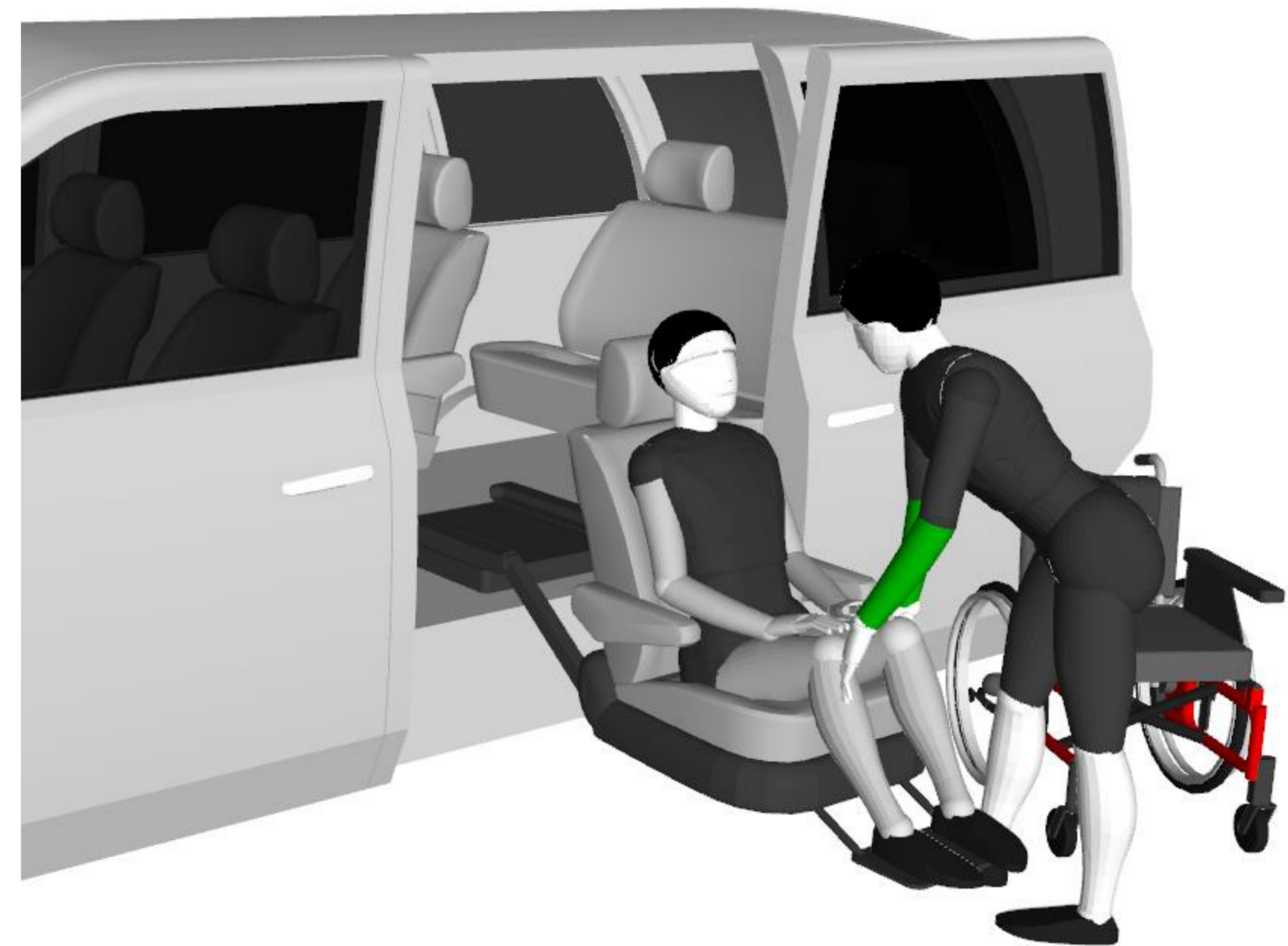


車いす収納装置。
車いすを車内に出し入れできない(したくない)方のための装置。車いすにフックを引っかけてリモコンスイッチを押すと屋根の上に自動で格納される。簡易電動車いすの重さに対応したモデルもある。車高の高い軽自動車は走行が不安定になるため取付不可。

介助のための自動車



車いす用リフト。
重量のある電動車いすでも少ない介助力で車内に
乗せ降ろしできる。開口部の高さが低いと頭部をぶ
つけるので、幅だけで無く高さの確認も必要。
スロープタイプもある。こちらは開口部高さが広いが、
介助力を若干要する。いずれも時間がかからない
ので短距離の移動にむいている。



リフトアップシート。
後部シートタイプと運転席横の助手席タイプがある。
シートの左右方向に広くスペースが確保できるのは
前者。顔をうかがったり身体を少し支えたりしやす
いのは後者。車いすからシートへの移乗介助は負
担が少なくないが、走行時の安全性は高い。長距離
移動にむいている。

「ナースコール」のポイントを知ろう!

- 家庭用にも特殊なスイッチを接続できる製品があります。



家庭用コール 展示中

無線式の家庭内呼出装置、ワイヤレスホームコールです。4カ所からの呼出、音声通話(発信側のみ)ができます。スイッチを接続する入力端子を備えています。

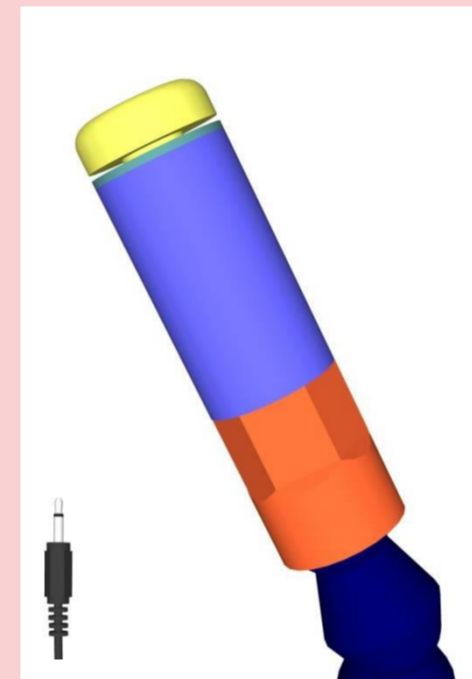


病院のナースコール 展示中

「触れる」「吹く」「音声」「かざす」でコールできるナースコールスイッチ、マルチケアコールです。コネクタの形状がさまざまなので事前に確認しましょう。

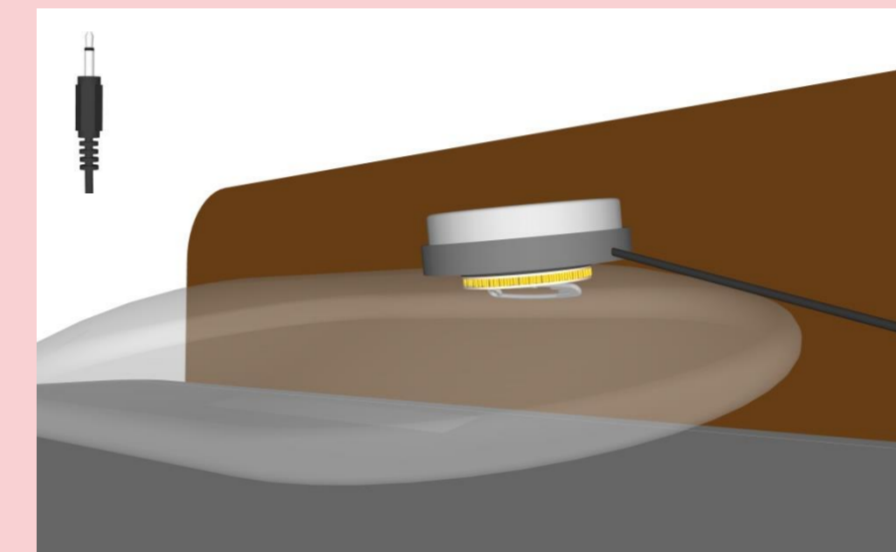
「スイッチ」を比べてみよう!

- 身体機能に合わせて選択することはもちろんですが、固定方法や電源にも着目しましょう。



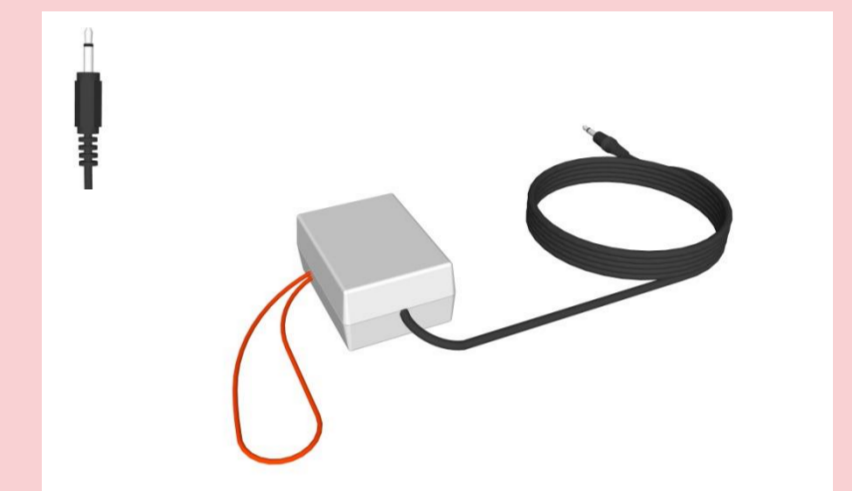
舌押しスイッチ 展示中

わずかな力で作動する舌押しスイッチ、リップクリックTです。舌が接触する先端部品は、歯科用EVAで安全に配慮してあります。電源不要なので車いす上でも使用できます。



頭押しスイッチ

枕に固定し、頭で押すスイッチ、ピロースイッチです。体やシーツの動きでスイッチが届かない位置にならないよう配慮が必要です。電源不要なので車いす上でも使用できます。



引っばるスイッチ 展示中

ひも引きタイプのスイッチ、ストリングスイッチです。照明のスイッチとは違い、引いているときだけオンになります。電源不要なので車いす上でも使用できます。



音声スイッチ 保有品あり

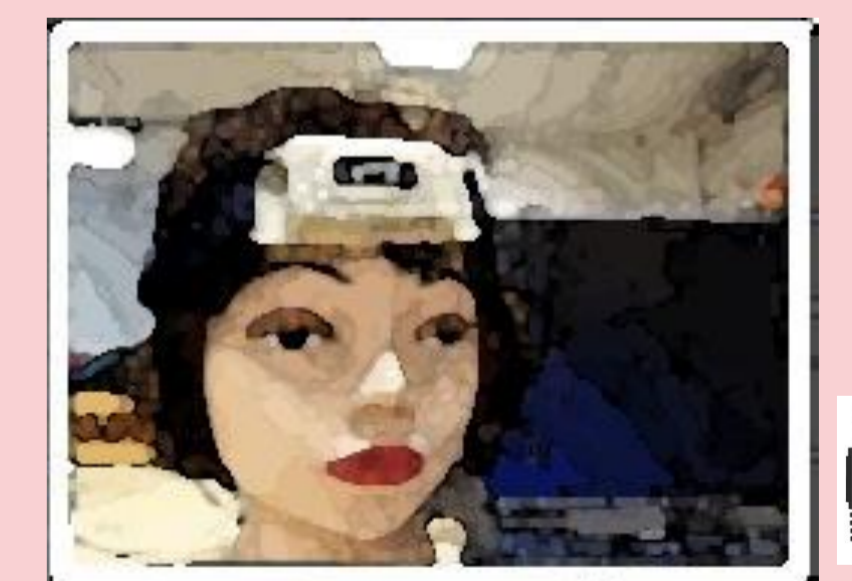
一定の音量より大きいとオンになるスイッチ、音声スイッチです。不随意運動などで触れて操作するスイッチが困難な場合の代わりに使用できることがあります。シルバーホンふれあいSの操作事例があります。



わずかな動きスイッチ

保有品あり

からだの僅かな動きを圧電素子または、空圧で検出するスイッチ、PPSスイッチです。1秒に2回の動きで出力など、出力ルール設定もできます。

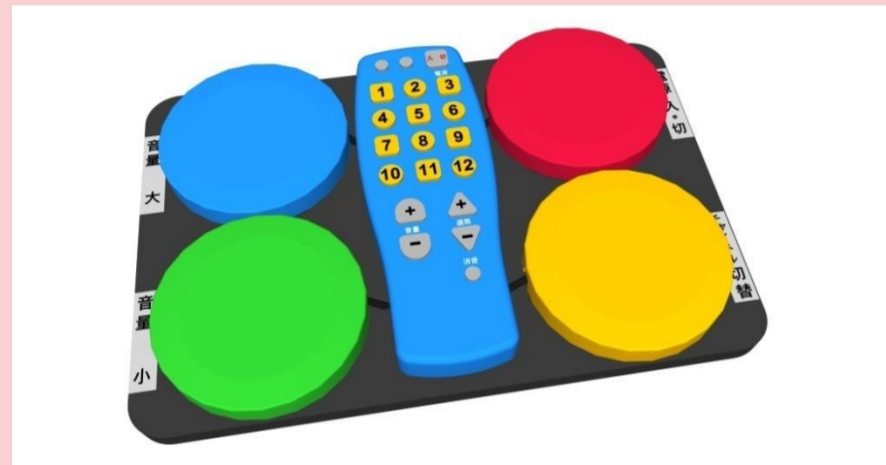


生体信号スイッチ

脳波や筋電を利用するスイッチ、マクトスです。額にヘアバンドでセンサを固定します。意思伝達装置用のスイッチとして利用されます。

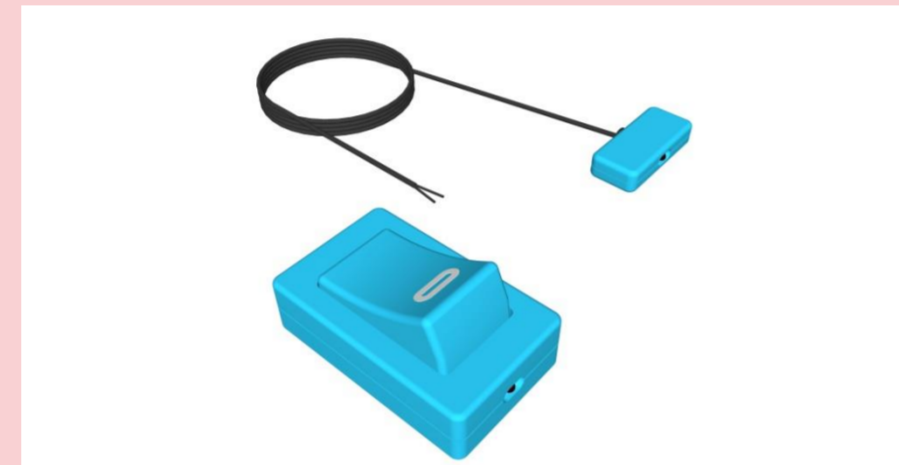
「家電製品を操作する」には？

- 外部スイッチで操作できるテレビリモコン、環境制御装置に加え、スマートスピーカーやスイッチ押しロボットなどの一般製品を使用する方法があります。



スイッチ端子付リモコン

リモコンのボタンをほかのスイッチに置き換えるための、外部スイッチ用コネクタを取り付けたリモコンや、大型押しボタンスイッチ取り付けリモコンが、エスコアール社より発売されています。



展示中

テレビ+ナースコール (テレビON/OFFあり)

スイッチひとつだけで、テレビと呼出装置を操作できるテレビコールです。ちょっと押すとチャンネルup、しばらく押すとテレビON/OFF、さらにずっと押すとコール。



テレビ+ナースコール (テレビON/OFFなし)

テレビと呼出装置を操作できるレッツリモコンADです。本体のボタンか、外部スイッチでのスキャン入力が可能です。

保有品あり

スマートスピーカー

保有品あり

スマートスピーカーを使用してリモコン操作が可能です。リモコン機能を内蔵した製品(Clova WAVEやコエリモ SC-GA1)、リモコンユニットを組み合わせる製品(Amazon EchoやClova Friends)があります。スマートスピーカー機種により、通話など、ほかにできることが異なるので用途に応じて選択するのがよいでしょう。使用にあたっては、Wi-Fi環境が必要です。



Clova WAVE



eRemote mini + Amazon Echo

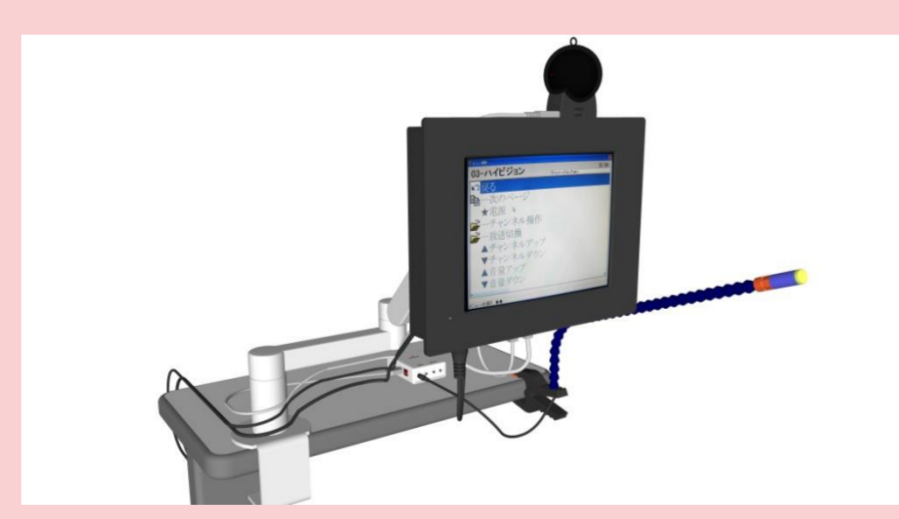


コエリモ SC-GA1



(簡易) 環境制御装置

オートスキャン、ステップスキャン入力により操作できる学習リモコン、Pコンダクター2です。20チャンネルのほか、呼出装置の操作もできます。電源駆動もできるのので車いす上での操作も可能です。



(高機能) 環境制御装置

電動ベッドの操作も可能な高機能環境制御装置、みでらです。従来、手元スイッチの改造を要していた電動ベッド接続は、改造することなく、専用ケーブルにより接続できます。

展示中

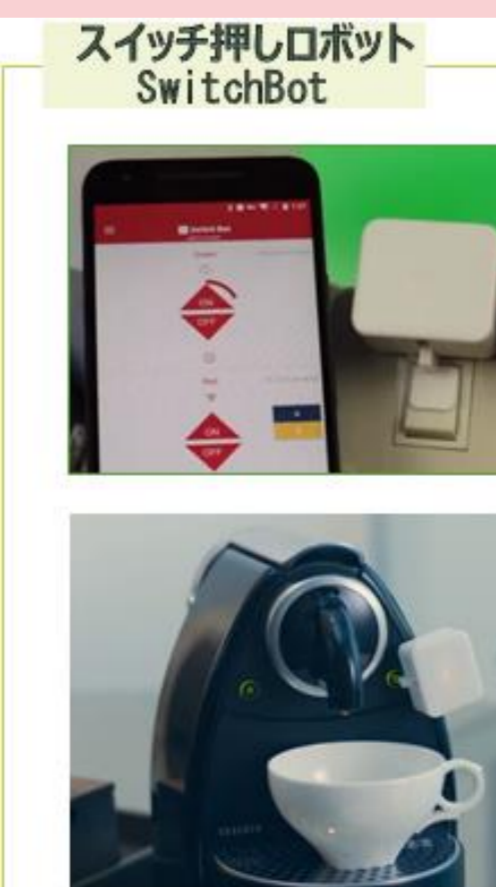


PC利用学習リモコン

家電製品をパソコン上のオンスクリーンリモコンで操作できる学習リモコン、なんでもIRです。パソコンを使用しますが、安価に家電の操作が可能になります。

スイッチ押しロボット

展示中



- 5,000円くらい。
- スマホを使用しない方、使用に支障のある方は使用できない。



スマートフォンで遠くの壁スイッチやリモコン非対応のスイッチを押すロボット、SwitchBotです。スマートフォンなしでも操作できる装置を総合せき損センターで開発しています。

スマホなしで操作できる装置(開発品)



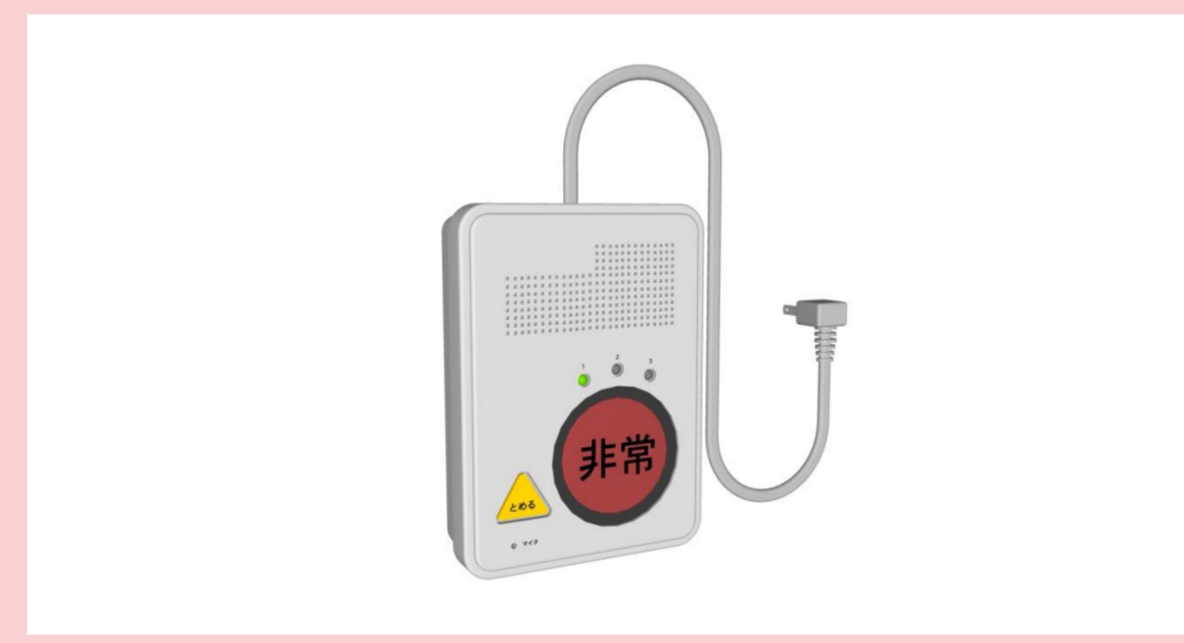
「電話・緊急通報」のポイントを知ろう！

- スイッチひとつだけで操作できる電話機や緊急通報装置があります。通話機能のあるスマートスピーカーもあります。



ハンズフリー電話 展示中

ハンズフリーとスキャン入力機能により、スイッチひとつだけで操作できるシルバーホンふれあいS(現行品はSII)です。本体は、月々550円(レンタル・福祉用、スイッチ別途)、で利用できます。



緊急通報装置 展示中

「非常」ボタンをワンプッシュするだけで緊急通報を発信し、通話が可能なシルバーホンあんしんSです。登録した3カ所の通報先に順次通報します。通報メッセージのあと、通話もできます。



スマートフォンを音声で

Siri (iPhone)、Google アシスタント (Androidスマホ)を利用することで音声で電話がかけられます。着信応答は、音声ではできません。音声機能とは別に「自動で電話に出る」設定があります。

「入力方法」のポイントを知ろう！

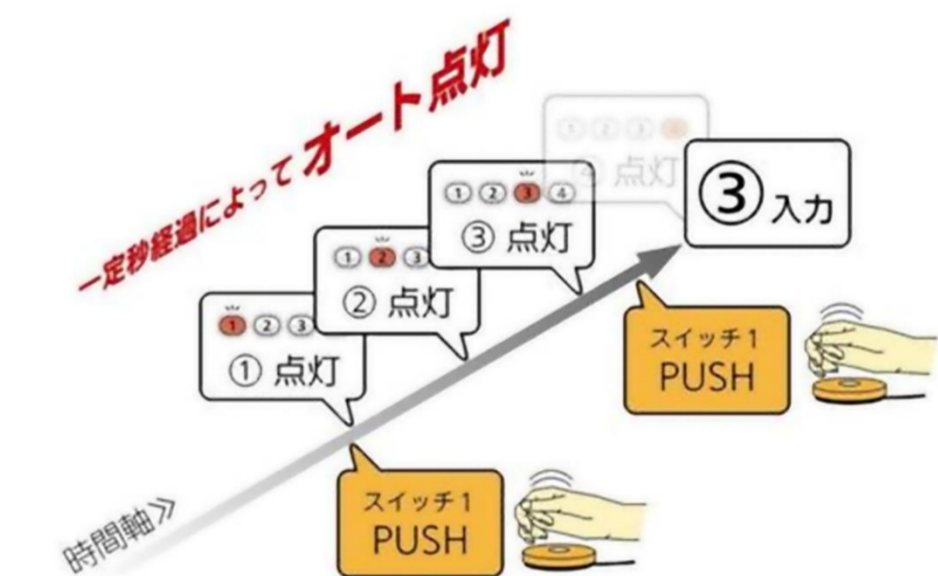
- コミュニケーション機器でよく使われる入力方法をご紹介します。

スキャン入力とは？

例) 「③」を入力したい。



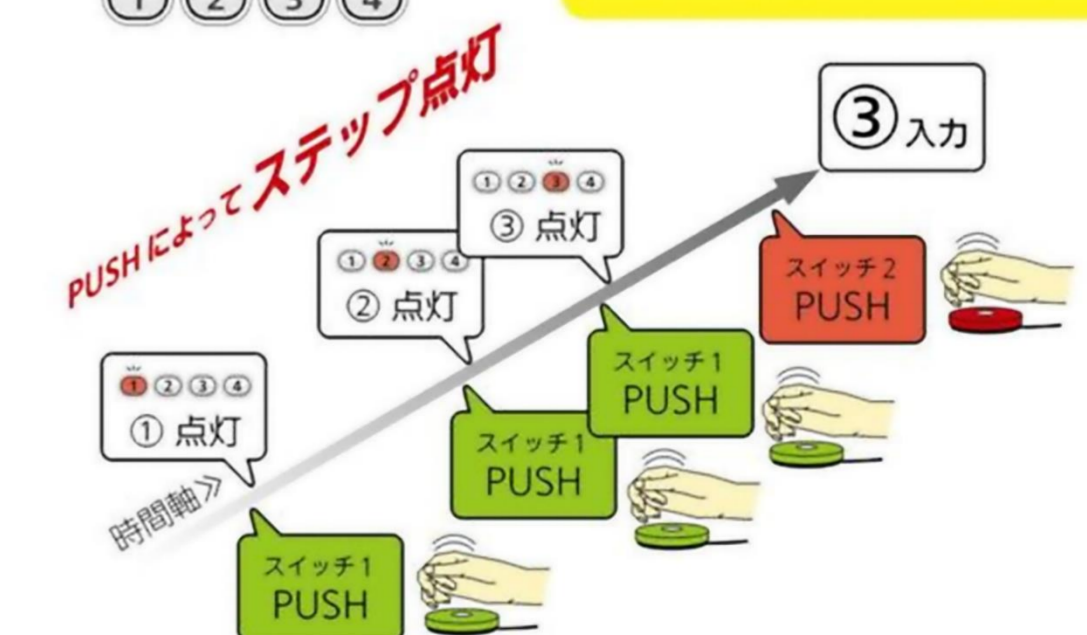
スイッチひとつ
【オートスキャン】



例) 「③」を入力したい。

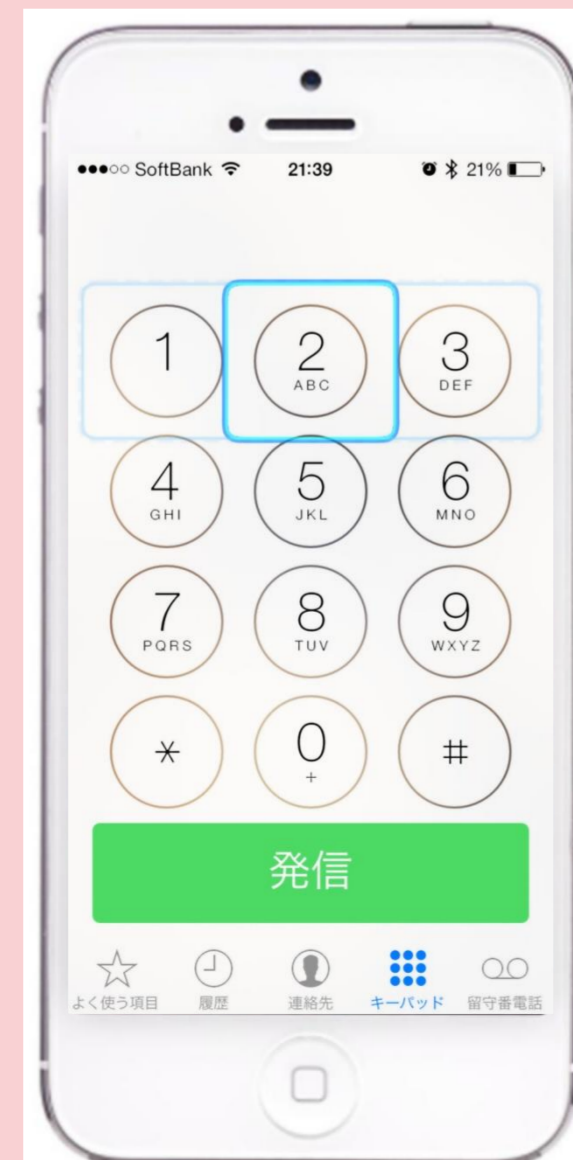


スイッチふたつ
【ステップスキャン】



1スイッチでスマートフォン

iPhoneにはスイッチコントロールという機能があり、スキャン入力により1スイッチで電話操作ができます。外部スイッチには例えばbluetoothキーボードのスペースキーを割り当てることができます。「フックプラス2」「できiPad2。」といったインターフェース機器を使用するとさまざまなスイッチで操作できるようになります。通話にはスピーカー機能を使用します。



スキャン画面



スイッチ選択

スイッチアクション

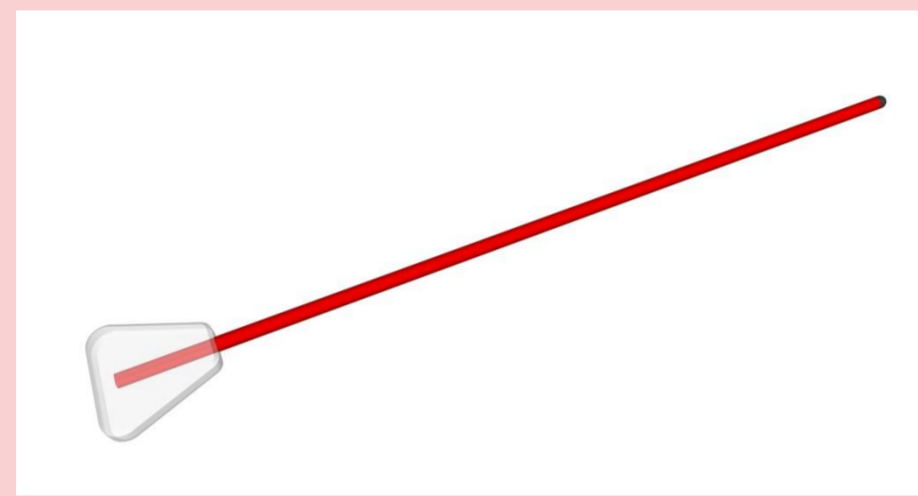


スマートスピーカー 保有品あり

スマートスピーカーClova Friendsでは、LINE無料通話を利用できます。使用にあたっては、Wi-Fi環境が必要です。ドックと一緒に使うとリモコン操作も可能となります。

「パソコンを操作する」には？

- パソコン入力支援の道具として、マウススティックなどの補助具、特殊なポインティングデバイス、入力支援ソフトがあります。パソコンOSにも入力補助機能が備わっています。



マウススティック 展示中

パソコンキーボード操作用マウススティック、ソフトフィットマウススティックです。マウスピースは歯への負担を軽減し、また素材には安全に配慮された歯科用EVAが使用されています。



トラックボール 展示中

パソコン用ポインティングデバイス、トラックボールです。マウスをひっくり返したような形状で、マウスのような平面移動が必要ないため、可動域が狭い方に適しています。



ステップキー 展示中

パソコン用ステップキー、らくらくマウス2です。8個のボタンで8方向のポインタ移動に対応します。ボタンの大きさやレイアウトの特注もできます。

タブレット端末の入力補助機能

iPadには、アシスティブタッチやスイッチコントロールといった補助機能が装備されています。

マウススティックを利用するとき

アシスティブタッチを利用すると、iPad側面の画面ロックボタンやピンチ操作を可能になります。



デバイスメニュー

スイッチ入力を利用するとき

スイッチコントロールを利用すると、スイッチひとつで操作ができます。



スキャン画面



設定メニュー



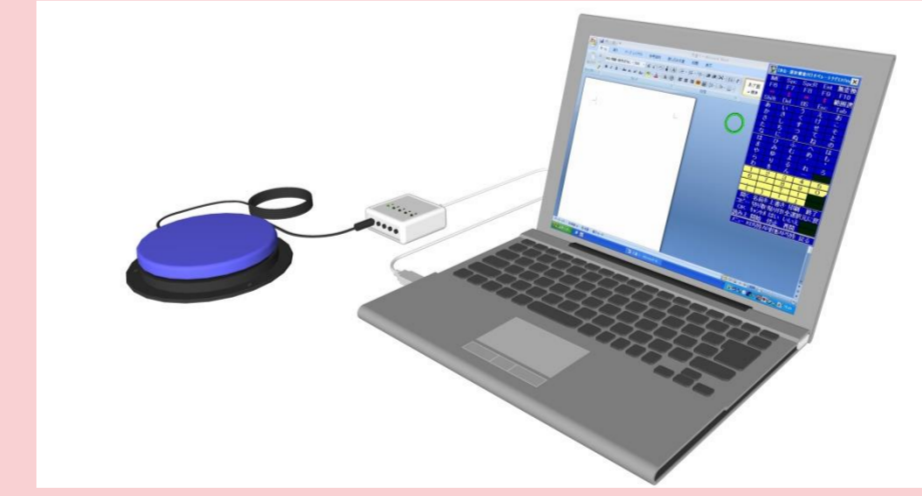
ヘッドトラッキング

頭の動きで入力する入力デバイス、スマートナビです。パソコンモニタに設置した本体で、からだの可動部に貼った反射シールを追尾してマウスを代替します。顎に反射シールを貼付した使用事例があります。



PC入力支援ソフト(無料)

パソコン入力補助と意思伝達の機能を持つ無料ソフト、ハーティラダーです。ダイレクトマウスなど独自の機能を備えています。外部スイッチで操作するには、Swiftyや改造マウスを使用します。



PC入力支援ソフト(市販)

パソコン入力補助ソフト、オペレートナビです。Windowsパソコンで利用できます。外部スイッチで操作するには、専用のスイッチインターフェースを使用します。

パソコンOSの入力補助機能

Windows10では「コンピュータの簡単操作センター」、macOS Mojaveでは「アクセシビリティ」、といった入力補助機能が標準装備されています。

Windows10
コンピュータの
簡単操作センター



macOS Mojave



固定キー機能

キーボードの同時押しで一つずつキーを押します。

フィルターキー機能

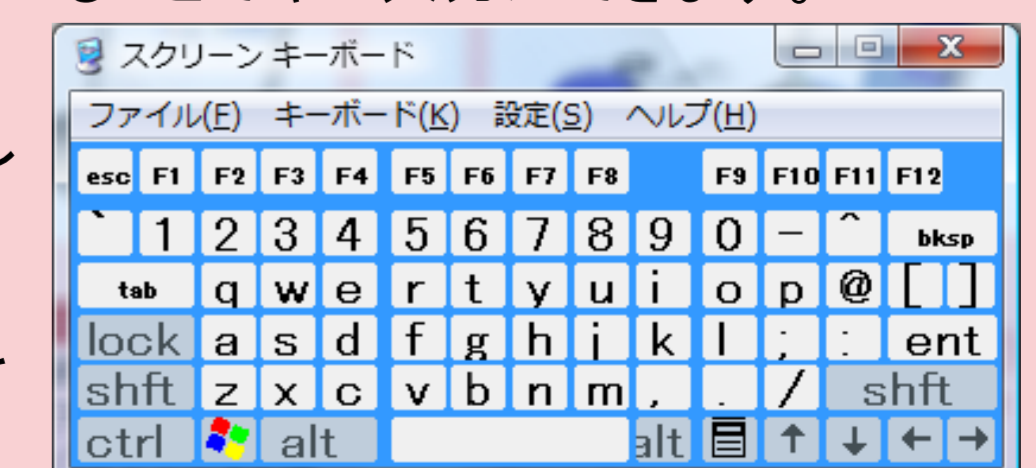
キーボードのリピート間隔を調整します。

マウスキー機能

テンキーを使ってマウスポインタを動かします。

スクリーンキーボード

ポインティングデバイスでクリックすることでキー入力ができます。



「意思伝達」のポイントを知ろう！

- ハイテクが良いとは限りません。対象者に合う意思伝達方法を見つけましょう。



透明文字盤

話し手が文字を見つめ、その視線にある文字を読み手と視線の合う位置に移動し、話し手の合図により確定し、読み取ります。市販品もあります。



針式メッセージボード

スイッチonしている間だけ針が進み、offすると針が静止してメッセージを指し示すコンボードです。スキャン入力に馴染めない方に適しています。

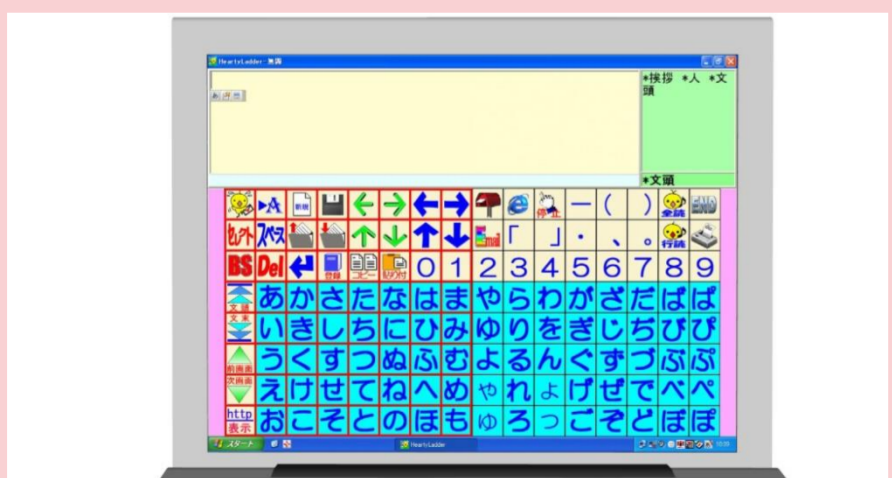
展示中



携帯用会話補助装置

バッテリー駆動で携帯できる会話補助装置「レッツチャット」です。文字盤の入れ替えで、文字会話だけでなく、単語やメッセージで伝えることができます。

展示中



意思伝達ソフトウェア

意思伝達とパソコン入力補助の機能を持つ無料ソフト、**ハーティラダー**です。Swifty(右)のようなスイッチインターフェースを備えると、外部スイッチだけで操作できます。



保有品あり

スイッチインターフェース

パソコンのキーや、マウスのボタンを外部スイッチに割り当てるUSBスイッチインターフェース、**Swifty**です。ハーティラダー(左)と組み合わせると安価に意思伝達装置と同等の機能を持つことができます。



意思伝達装置

パソコンを利用した意思伝達装置、**伝の心**です。テレビリモコンやページめくりの機能をオプション機器により付加することができます。

「給付制度」のポイントを知ろう！

- 自治体独自の給付制度もありますので、問い合わせてみましょう。

コミュニケーション支援機器の給付制度

コミュニケーション支援機器で公的給付対象になっているものが一部あります。

【日常生活用具】

情報・通信支援用具 基準額: 100,000円

障害者向けのパソコン周辺機器、アプリケーションソフト。

パソコン入力支援ソフト、トラックボール、ステップキー、ヘッドトラック装置、マウススティックなどが該当すると考えられます。

携帯用会話補助装置 基準額: 98,800円

「レッツチャット」「トーキングエイド」「ハートチャット」などが該当すると考えられます。

【補装具】

重度障害者用意思伝達装置 基準額: 450,000円

ソフトウェアが組み込まれた専用機器およびプリンタで構成されたもの、もしくは生体現象(脳の血液量等)を利用して「はい・いいえ」を判定するものであること。その他障害に応じた付属品を修理基準の中から加えて加算することができること、と定義されています。

「伝の心」「みてらCS」「マクトス」などが該当すると考えられます。

環境制御装置

環境制御装置は、補装具の種目、購入又は修理に要する費用の額の算定に関する基準には規定されていません。神奈川県・岐阜県・高知県・横浜市・川崎市・東京都千代田区などでは、独自に制度化しています。

「食事」と「排尿・排便」の道具を学ぼう！

- 食事と排泄は日常生活で繰り返される、重要な行為です。

食事動作に疲労ある場合(1日3回)



ポータブルスプリングバランサー
張力で上肢の重さを軽減。

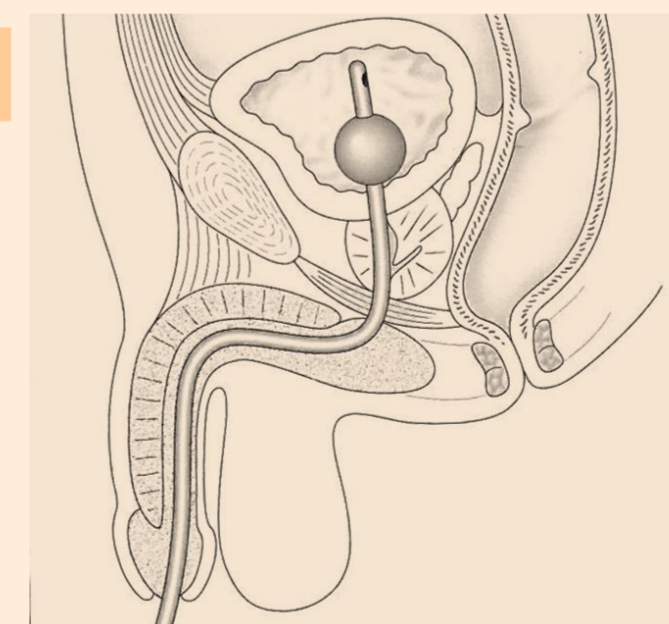
食食用回転プレート 展示中
中華テーブルのように回転するが、フォークを刺す方向には逃げない開発品。可動範囲の狭い方に。

ドリンクホルダー
市販のメモクリップを活用し、口元近くへ紙パックを固定する試み。院内利用中。

排尿困難な場合(1日5回程度)



SIC式自己導尿セット 展示中
時間おきに尿道カテーテルを通じて尿を排出する方法で、指先が動かなくても自身で可能な開発品。女性のための、尿道口を目視する鏡や補助具も。



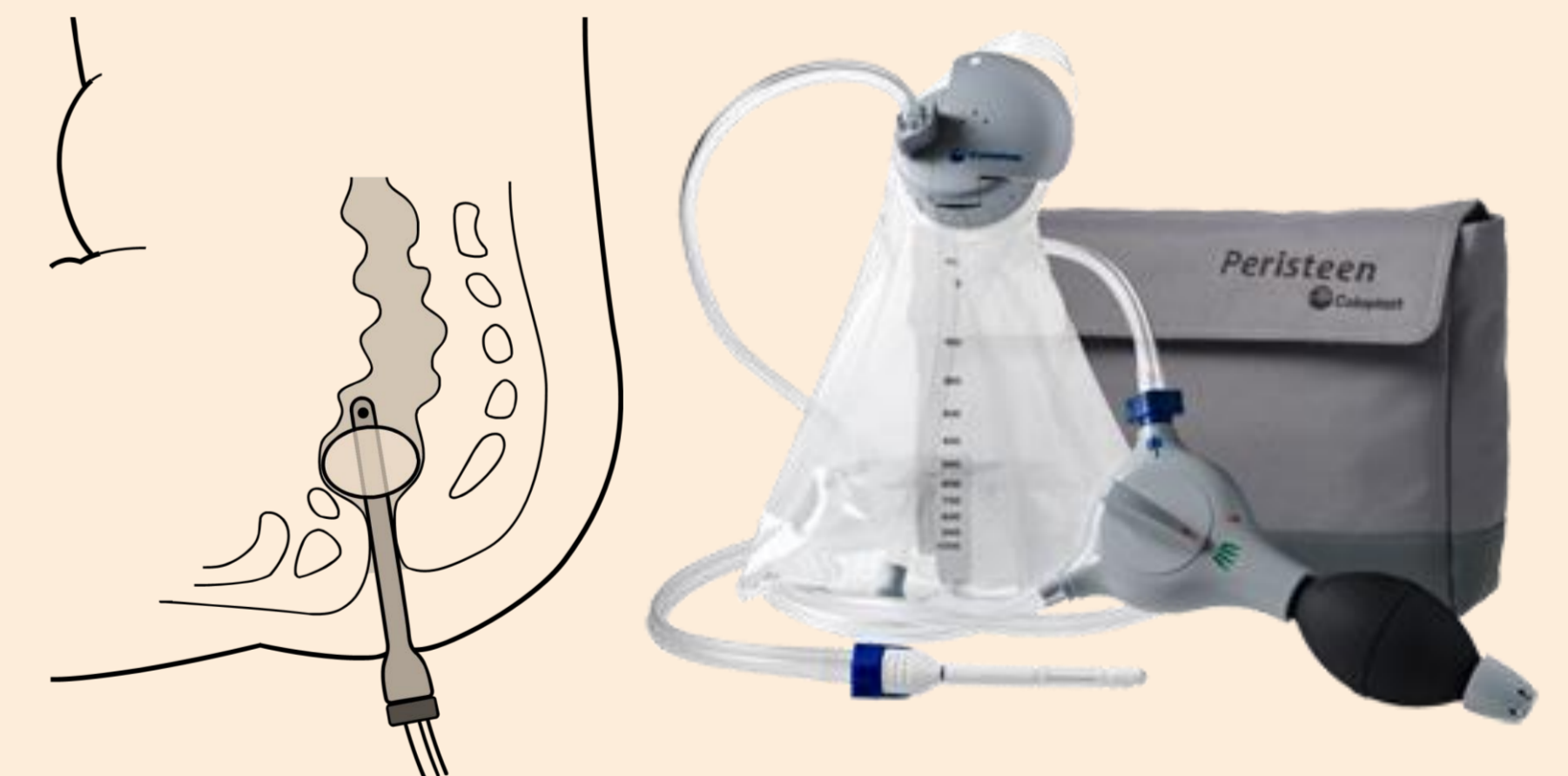
不適切な長期留置は接触面の傷などリスク

自動排泄処理装置 展示中
尿又は便を自動的に吸引するものです。本体は介護保険のレンタル対象です(レシーバ、タンク等は別)。夜間の安眠を求める方に。

排便困難な場合(3日に1回程度)



新せき損式坐薬挿入器 展示中
坐薬の落下を防止し、確実に挿入する開発品。坐薬で腸の動きを促進し、排便を誘発する際に用います。



経肛門的自己洗腸 展示中
直腸カテーテルを通じて温水を注入し、排便を促す方法。便を出しきった安心感を求める方に。

「リフト」「スリングシート」とは？

- 介助用リフトやスリングシートには目的や使う人によってさまざまなものがあります。



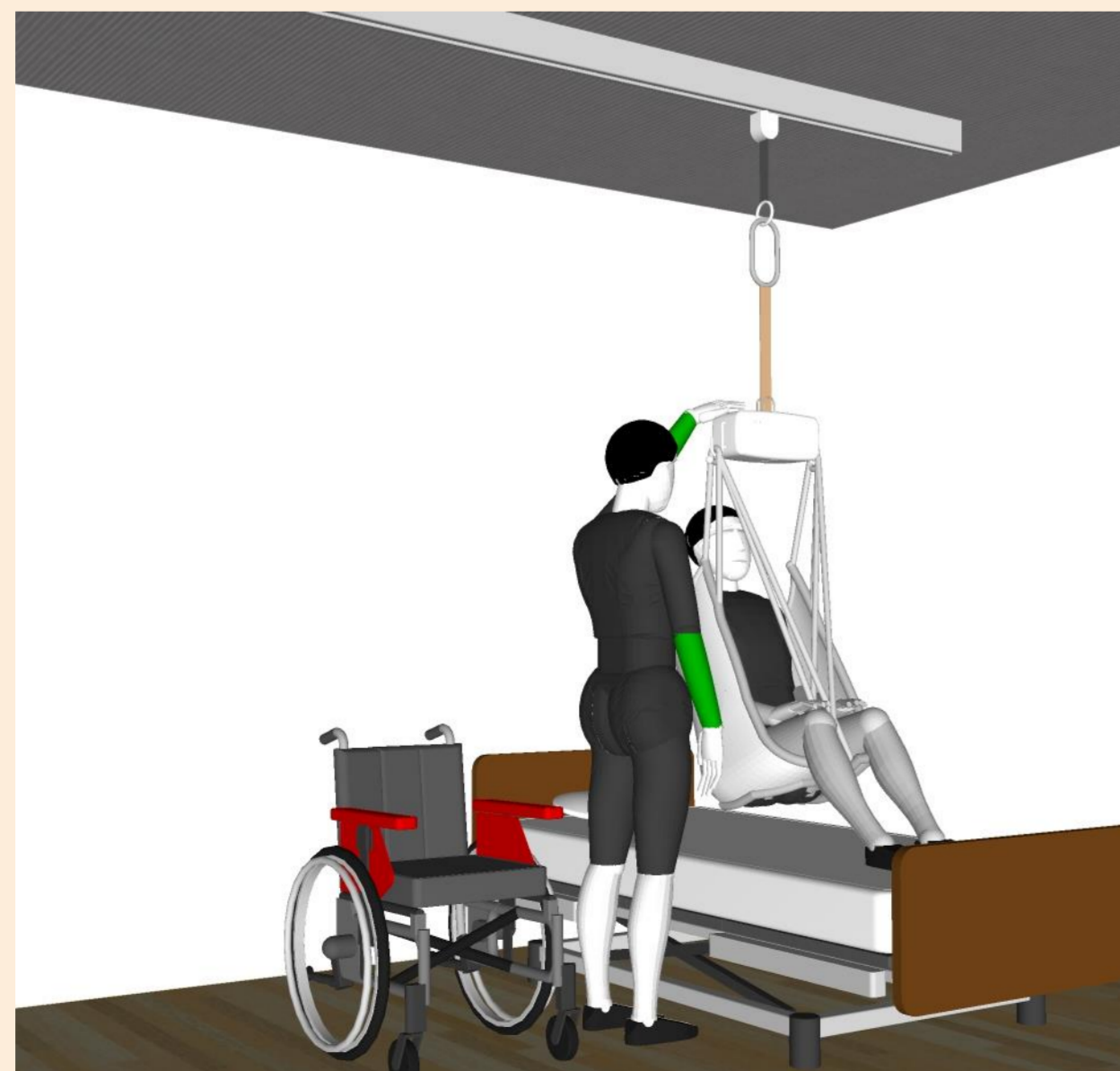
床走行式 リフト

病院や施設などで利用される、患者を移乗させるためのリフト。ベッド周辺や浴室、リハビリ室など、いろいろな場所で利用できる。段差やカーペットでは、移動に力が必要なケースもある。



ベッド設置型 リフト

ベッドの脚部で固定するリフト。ベッド周辺でのみ利用する。収納スペースの少ない日本の住宅事情にフィットさせたもの。

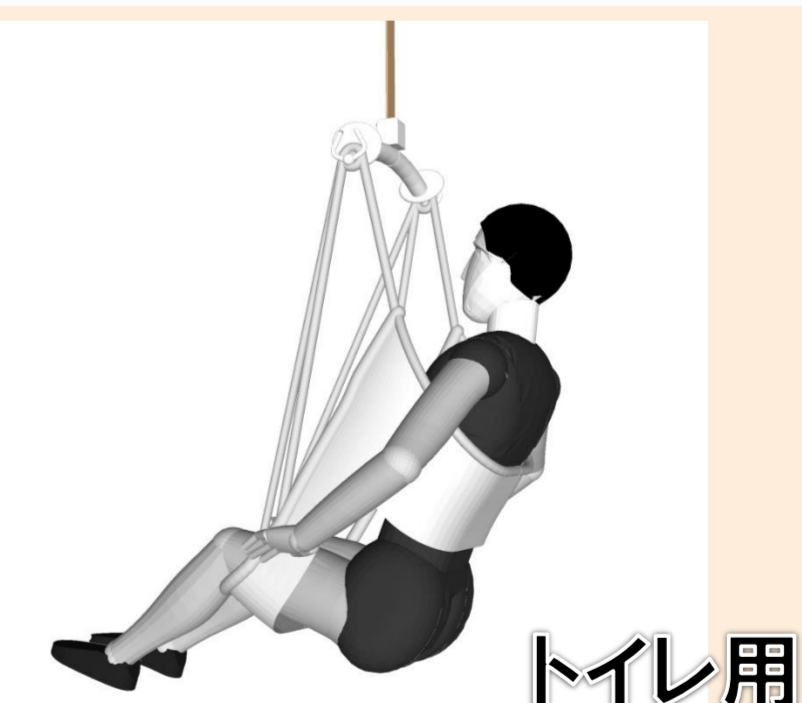


天井走行式 リフト

天井にレールを組み込んで利用するリフト。もっとも軽い力で水平方向の移動ができるが、一度設置するとレイアウトの変更には工事が必要となる。



ローバックタイプ



トイレ用



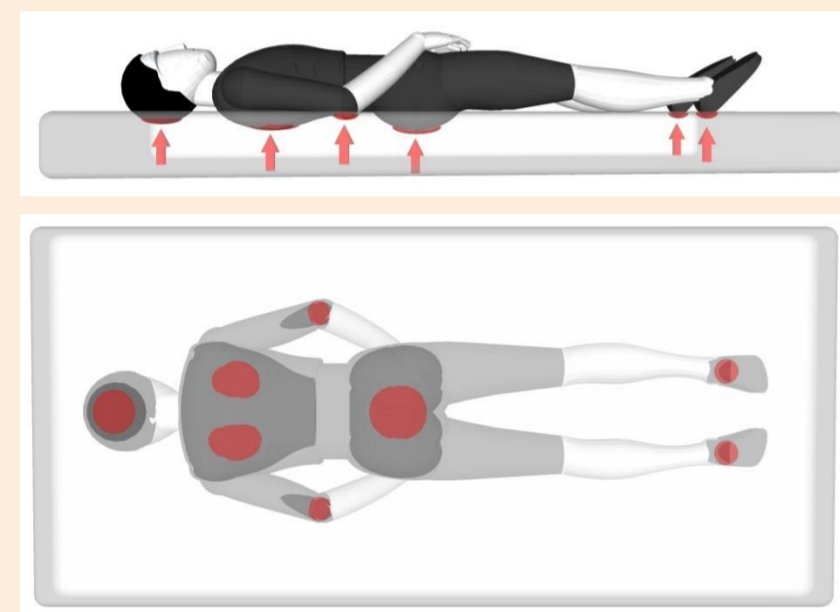
ハイバックタイプ

いろいろなスリングシート

リフトと人の間で利用するスリングシート。使用目的や仕様車の身体機能によって様々なタイプがある。使い方をマスターすれば比較的簡単に脱着できる。

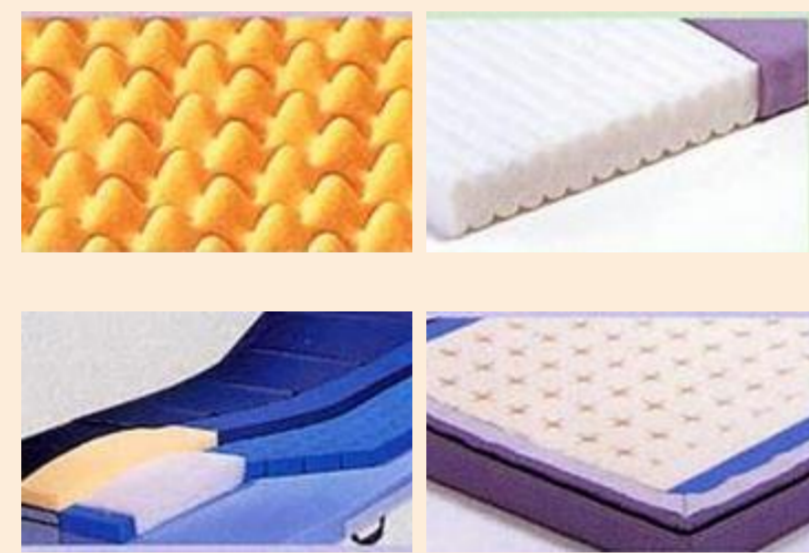
「マットレス」のポイントを学ぼう！

- 毛細血管内圧(32mmHg)を越える力がかかり続けると、皮膚組織に血が通わなくなり壊死すると言われていています。これを回避するために適切な体圧分散マットレスを選択しましょう。



褥瘡の予防

骨が出た部分は他より強く圧力がかかります。この力を分散させるためにマットレスを使用します。臥位の場合、特に仙骨部周辺に褥瘡ができやすいので、注意が必要です。



素材による違い

マットレスは、素材や構造の違いによって特性が異なります。ウレタンフォームやゲル、エアなどの素材が使用されています(素材の特徴については車いすクッションの項をご参照ください)。



動作のしやすさ

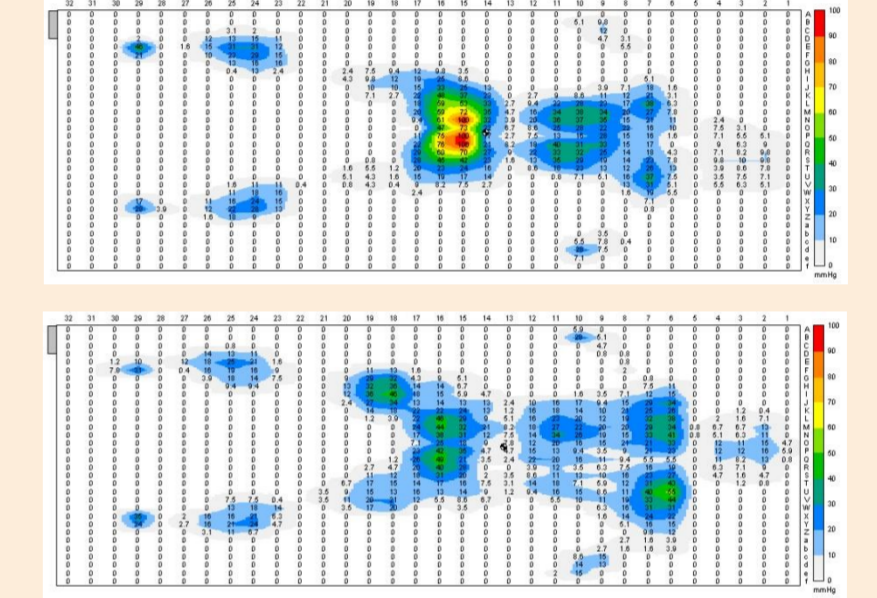
マットレスを選択する際は、体圧分散性だけでなく、移乗や寝返り、介助などの動作のしやすさ、寝心地などの観点から総合的に判断して選ぶことが重要です。



簡易体圧測定器

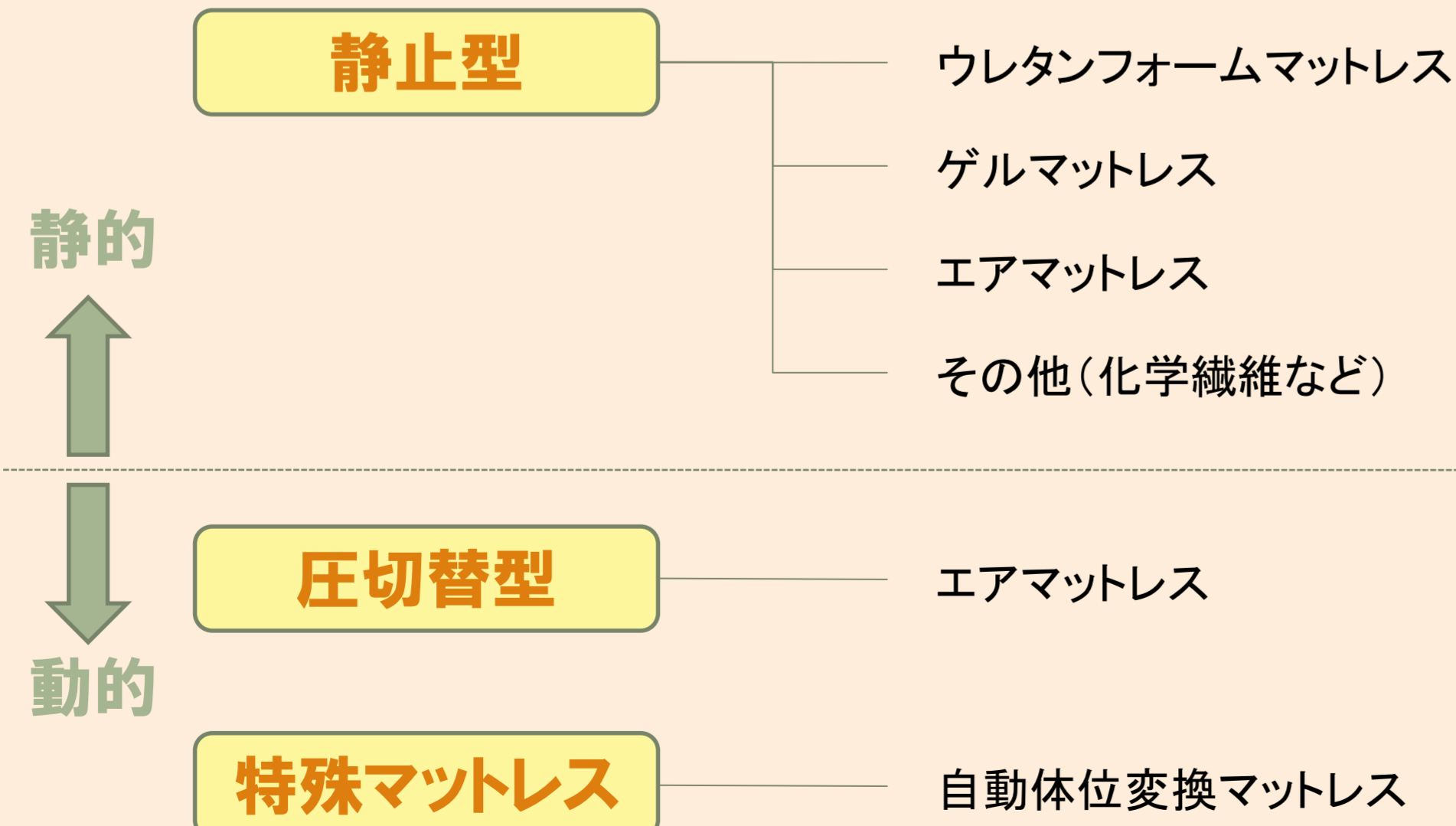


体圧分布測定器



減圧用具と除圧用具

毛細血管内圧とされる32mmHgを基準として、32mmHg以下で身体の各部位を支えることのできる用具を「除圧用具(Pressure Relief)」、32mmHg以下にはできないが、一般的なマットレス等と比べると体圧を低くするものを「減圧用具(Pressure Reduction)」と分類します。体圧の計測には、「簡易体圧測定器」や「体圧分布測定器」などを使用します。



静止型マットレス



交互に切り替え

圧切替型マットレス

静止型マットレスと圧切替型マットレス

圧切替型マットレスは、身体を沈み込ませ、受圧面積を広くすることに加えて、エアセル膨縮を繰り返し、一時的に力のかかる場所を移動させます。部分的に一時身体を浮かせることで、圧力を解放させることができます。体圧分散効果は、一般的に静止型よりも圧切替型の方が高いです。

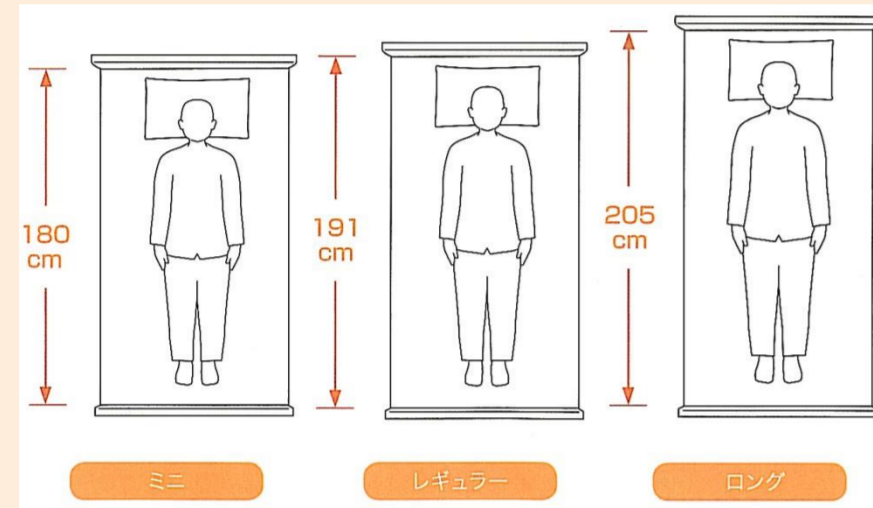


特殊マットレス

内部セルの空気量を時間ごとに変化させることによって、上向きから自動的に左上げ・右上げなどの姿勢に変換することが可能なマットレスなどもあります。

「ベッド」のポイントを学ぼう！

- 電動ベッドの主な機能や特徴について。



* 図はパラマウント社カタログより

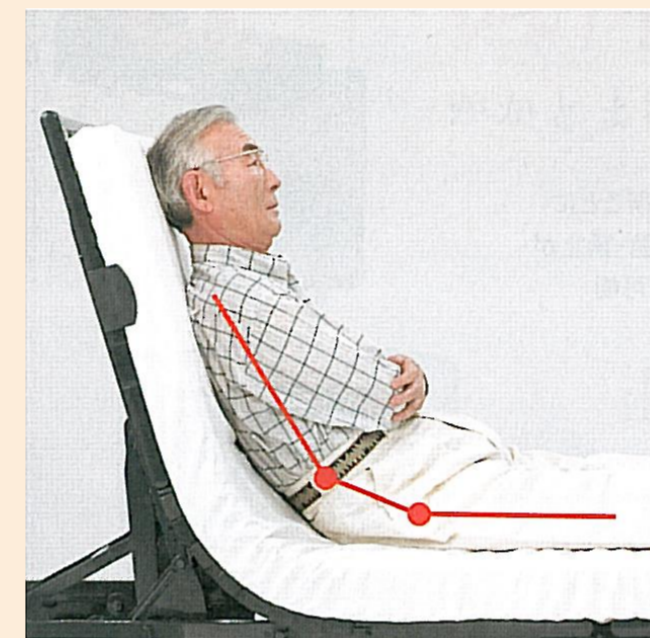
電動ベッドのサイズ

メーカーや機種にもよりますが、3種類程度の幅や長さの設定があります。身長や部屋の広さなどに応じて選択できます。足元のフレームだけが延長され、背上げ時の頭側スペースが変わらない機種もあるため注意が必要です。



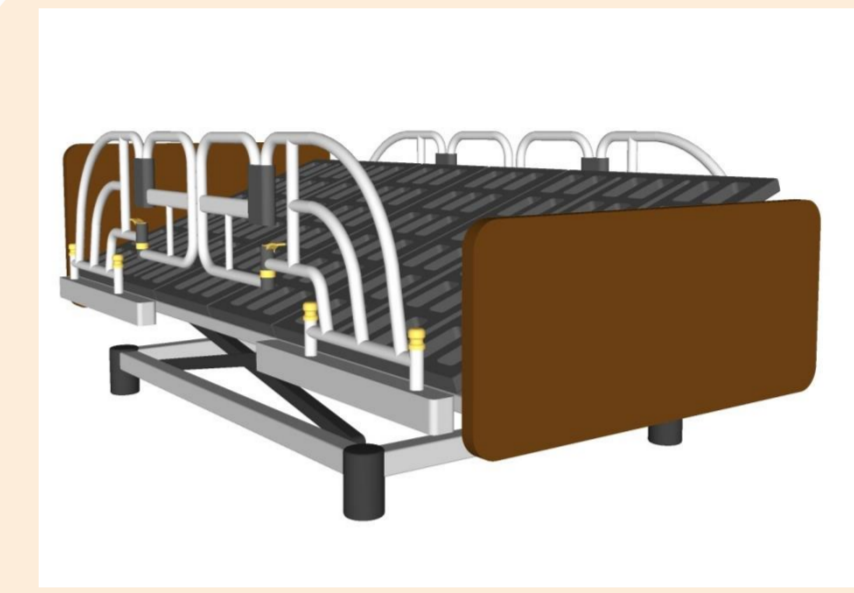
電動ベッドの種類

背上げ・膝上げ・高さ調節が個別にできる3モーター、背上げ・高さ調節が可能な2モーター、背上げのみ可能な1モーターなどのタイプがあります(リモコンを見るとタイプを判別できます)。



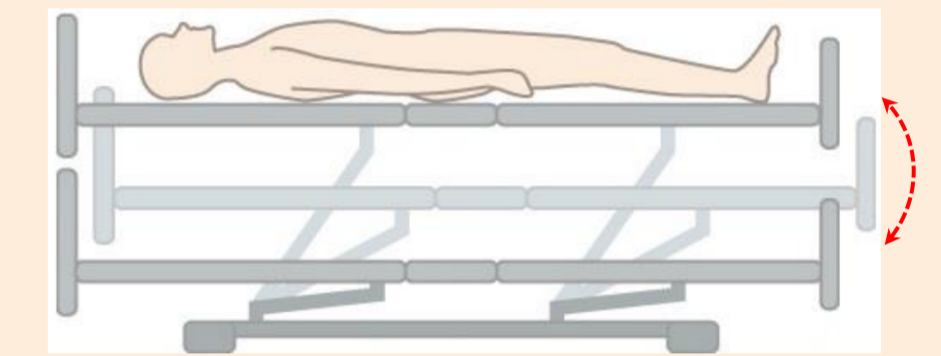
背上げ角度について

メーカーや機種にもよりますが、おおそ80°くらいまでです。そのため、骨盤が後傾した姿勢になりやすく、仙骨部への圧迫が強くなります。この姿勢のまま長時間過ごすことはやめましょう。



特殊機能のベッド

ベッドの底板自体を動かすことにより、寝返りを支援する機能を持ったベッドです。ただし、姿勢変換時に身体がずれが生じるなどの危険性もあるため、選択時には注意が必要です。



ベッドの昇降

ベッドの高さ調節を行う際、ベッドフレームが垂直ではなく、弧を描くように昇降する機種があります。その場合は、壁から離して設置しなければならないため、ベッドの配置にも影響します。

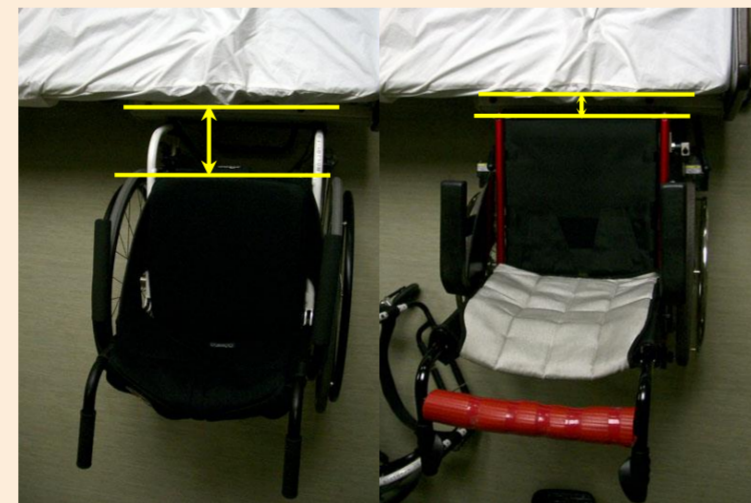
- 選択や使用の際の留意点。



在宅向けベッドのフレーム形状の例



隙間の違い(側方移乗の場合)



隙間の違い(前方移乗の場合)

ベッドフレームの形状と移乗のしやすさ

ベッドのフレームは、立ち上がりなどの離床動作がしやすいように形状が工夫されています。車いすを使用する場合も、このベッドフレーム形状の違いによって移乗のしやすさが変わってきます。

写真のようにフレームの有無によって車いすとベッドの間ができる隙間が異なります。移乗方法が違ってフレームがない部分に近づくことによって、ベッドと車いすの隙間を小さくすることができます。



在宅向けベッドとベンチタイプトランスファボードの組み合わせ例



差し込みタイプトランスファボードの使用状況

ベッドとトランスファボードの組み合わせ

メーカーや機種によっては、トランスファボードをベッド柵用の穴に差し込んで使用することを推奨していません。事前に確認する必要があります。

ベンチタイプのトランスファボードであれば、ベッドの種類を問わず組み合わせ使用することができます。



室内への配置

ベッドサイズは、幅1m×長さ2.1m程度です。ドアや収納の位置、移乗や介助のためのスペース等を考慮してベッドの配置を決めます。

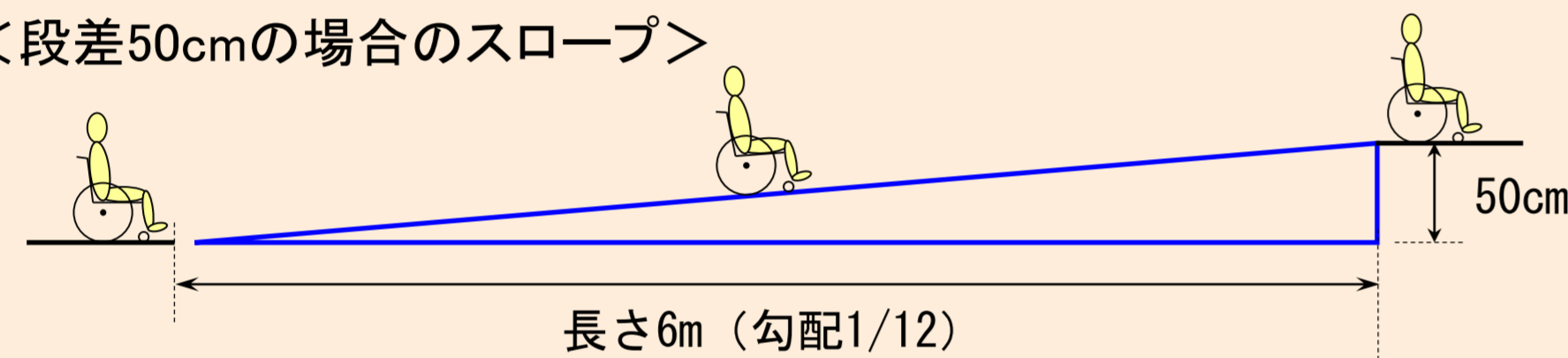
「住環境整備」のポイントを学ぼう！：出入口

- 敷地と住宅の大きな段差は、「スロープ」か「段差解消機」を設置して解消します。

スロープ

スロープは勾配1/12(高さを12倍した長さ)を目安とします。スロープが長くなる場合は、折り返したり、途中で方向を変えたりすることも検討しましょう。その際、車いすの方向転換や休憩のための平らなスペースを途中に設けることも考慮します。手すりや転落防止ガード等、事故防止対策を講じることも重要です。

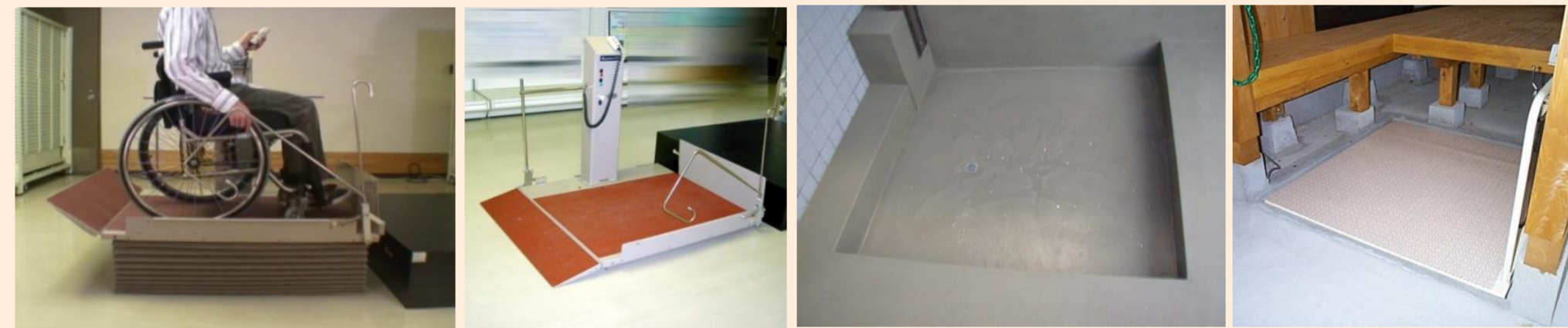
<段差50cmの場合のスロープ>



段差解消機

スイッチを操作により電動で昇降することが可能になる機器です(家庭用100Vコンセントで作動)。①昇降ストローク、②テーブル形状と寸法、③スイッチの位置や形状、④緊急下降装置の有無、⑤防塵装置・挟み込み防止装置などの機能の異なる数多くの機種が市販されています。これら機能の違いを把握し、設置環境に応じた適切な機種を選択することが重要です。

設置に要するスペースの目安は、1.2m四方程度です。厚みは5cm以上のものが多いですが、埋め込み設置をすることで、段差なく安全に乗降できるようになります。



段差解消機の厚みに合わせてピットを作成し、埋め込み設置すると段差なく、安全に使用できます。

- 出入りの場所と方法… 「どこから」「どのような方法」で出入りを行うか検討します。



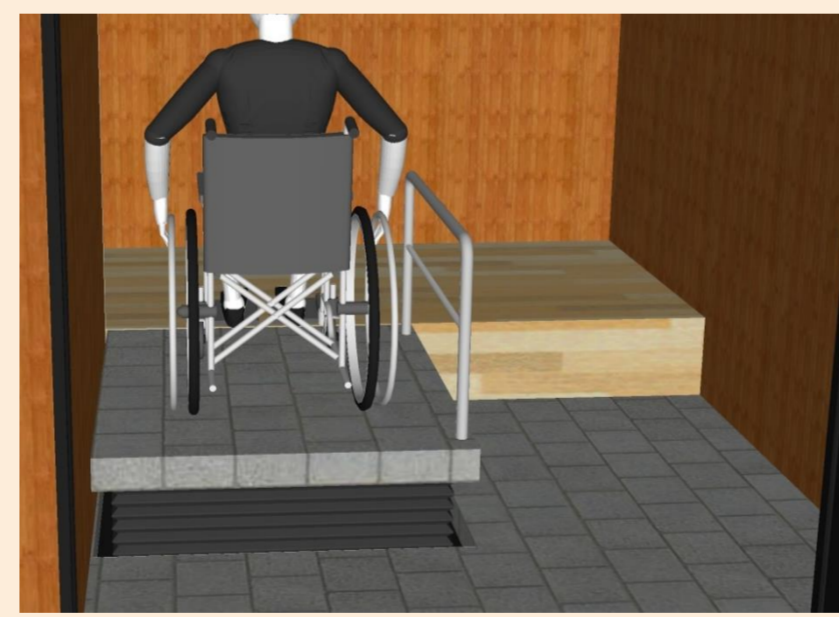
スロープ(玄関)

急なスロープ(勾配1/6~1/9程度)になることが多いです。ドアの開閉がしづらいこともあって自立が難しくなります。急勾配のスロープは、介助者にとっても負担が大きくなります。



スロープ(玄関以外)

緩やかな勾配を確保できるかは、段差と敷地の広さによって決まります。安全確保のために、扉の周辺やスロープ下った先に1~1.5m程度の平らなスペースを設けることも必要です。



段差解消機(玄関)

家族との共用には十分なスペースが必要です。下駄箱や玄関収納等の移設が必要になる場合もあります。玄関に入るまでに複数の段差があることが多いので、それらの解消方法も併せて考慮しましょう。



段差解消機(玄関以外)

1カ所の段差解消で済むことが多いです。自分の部屋から直接出入りすれば、住宅内の移動経路が短くなります。テラスやウッドデッキを設置すれば、ドアの開閉もしやすくなり、安全性も高くなります。

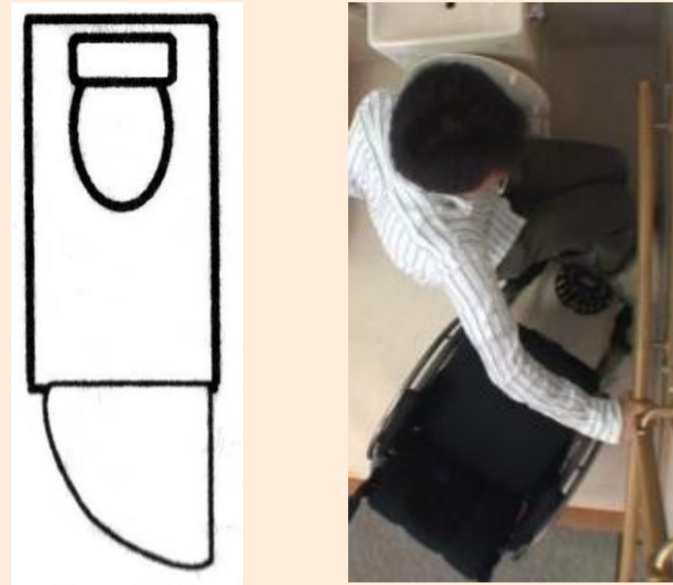


移乗台の利用(玄関)

玄関内に移乗台を設置し、台を経由して車いすを乗り換える方法です。移乗台は、2台の車いす座面の中間の高さにします。使用する車いすが1台の場合は、移乗台に座った状態で車いすを上げる(下ろす)動作が必要となります。

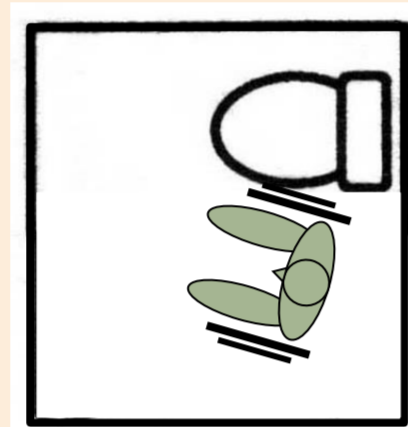
「住環境整備」のポイントを学ぼう！：トイレ・浴室

- トイレ…便器への移乗方法によって必要なスペースが異なります。



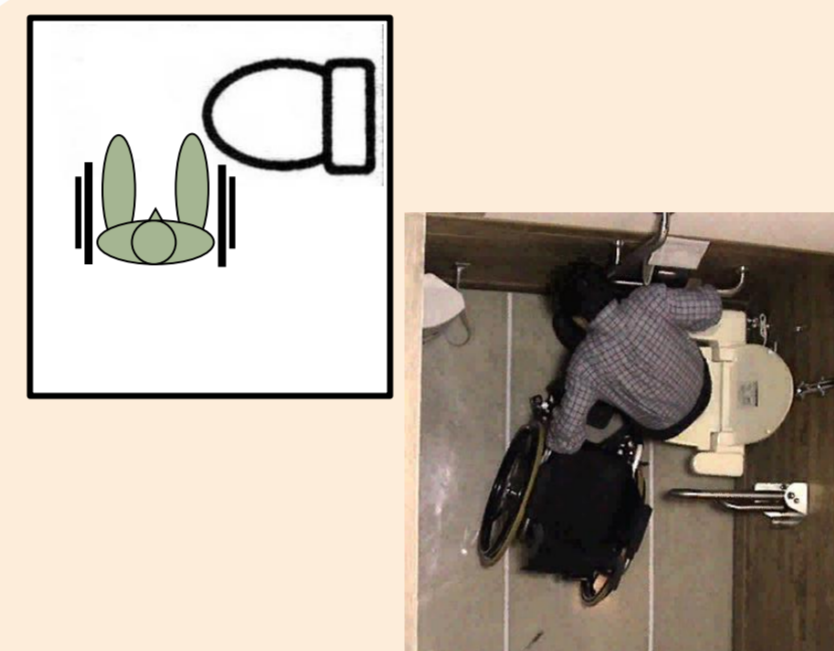
斜め前方移乗

便器に対して正面ではなく斜めに近づくのがポイントです。いったん横向きに便器に移乗し、車いすを後ろに下げてから前を向きます。この方法が可能であれば、トイレを改修しなくて済む場合があります(ドアを閉められない場合はカーテン設置等を検討)。



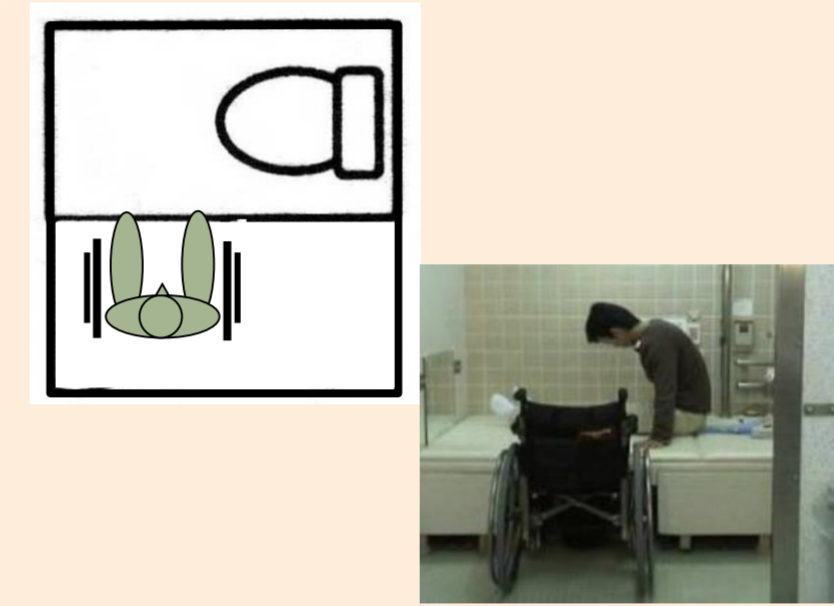
平行移乗

便器の横に並ぶように近づきます。手すりや便座に手をつけて、臀部を便座の方にずらしながら移動させます。移乗しやすい位置への車いすの取り回しに広い空間が必要なため広いスペースが必要です。



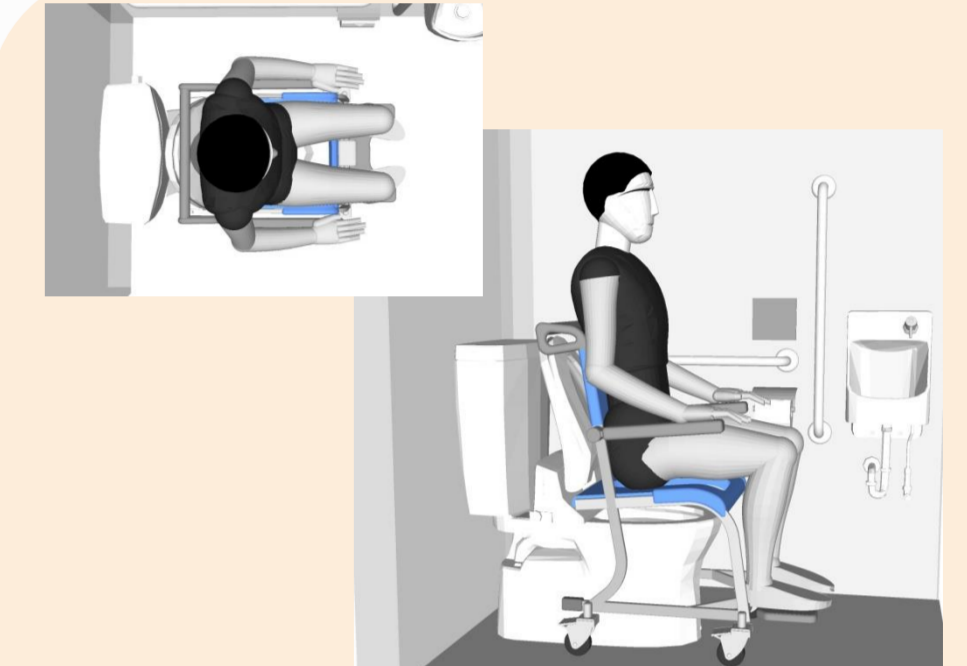
直角移乗

便器に対して横方向から直角にアプローチし、手すりや便座に手をつけて、臀部をずらしながら移乗します。2畳程度の広さがあると、車いすも室内に入ることができます。



前方移乗(移乗台)

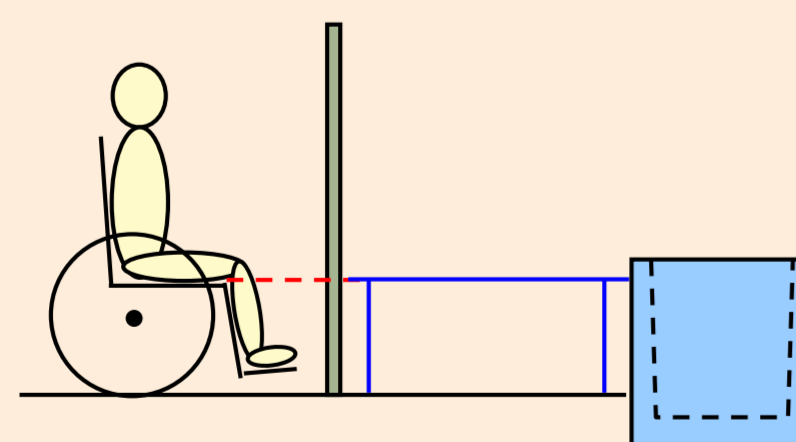
便器周囲に便座と同じ高さで移乗台を設置し、車いすから便座に移乗する方法です。台の大きさは、移乗や衣服の着脱等の動作に必要なスペースを確認して決定します。また、臀部保護のために台の表面は柔らかく仕上げることが重要です。



シャワーチェア使用

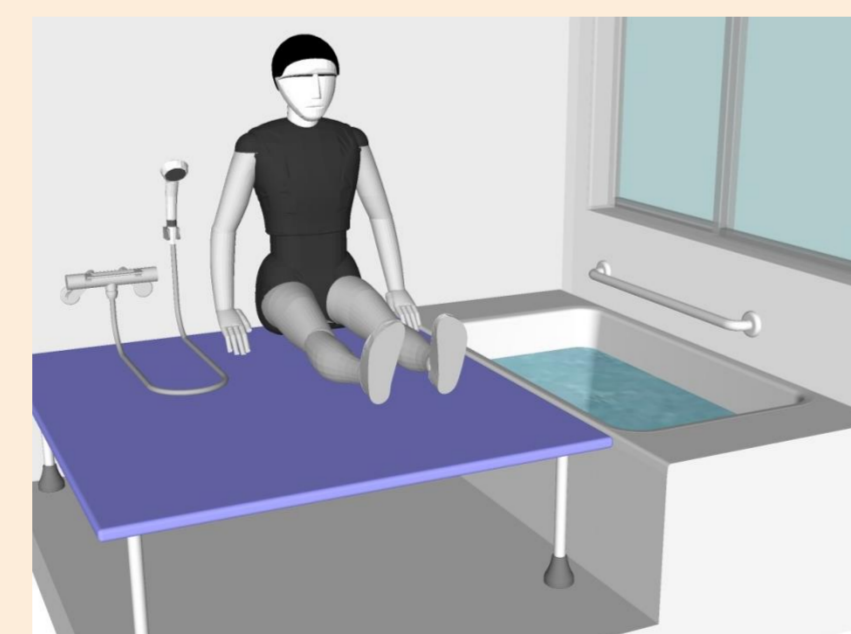
洋式便器であれば、改修の必要なく、トイレで排泄が可能になる場合があります。介助スペースやシャワーチェアでの長時間の座位が可能か、等の確認が必要です。

- 浴室…洗い場と浴槽の出入り方法をそれぞれ検討します。



高さ関係の確認

入口の段差や浴槽、車いすの座面といった高さの関係を確認することが重要です。車いすの座面と洗い場(入浴台)、浴槽の高さが揃うと、洗い場への移乗や浴槽の出入りがしやすくなります。



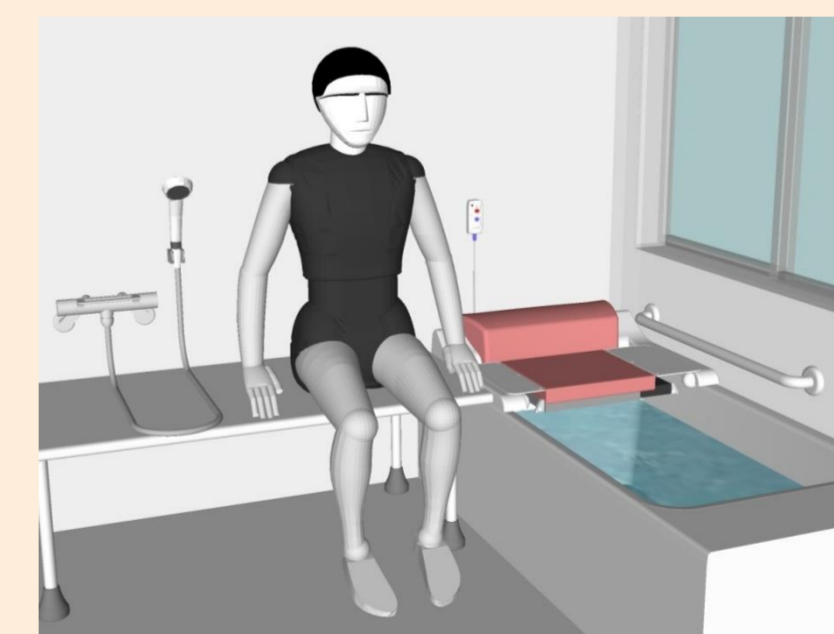
洗い場の設置

浴室の広さや段差によっては、入浴台を置くだけで改修しなくて済む場合もあります。入浴台の広さや高さは、移乗方法や身体を洗う姿勢に合わせて決めます。浴槽の高さに合わせると、出入りしやすくなります。



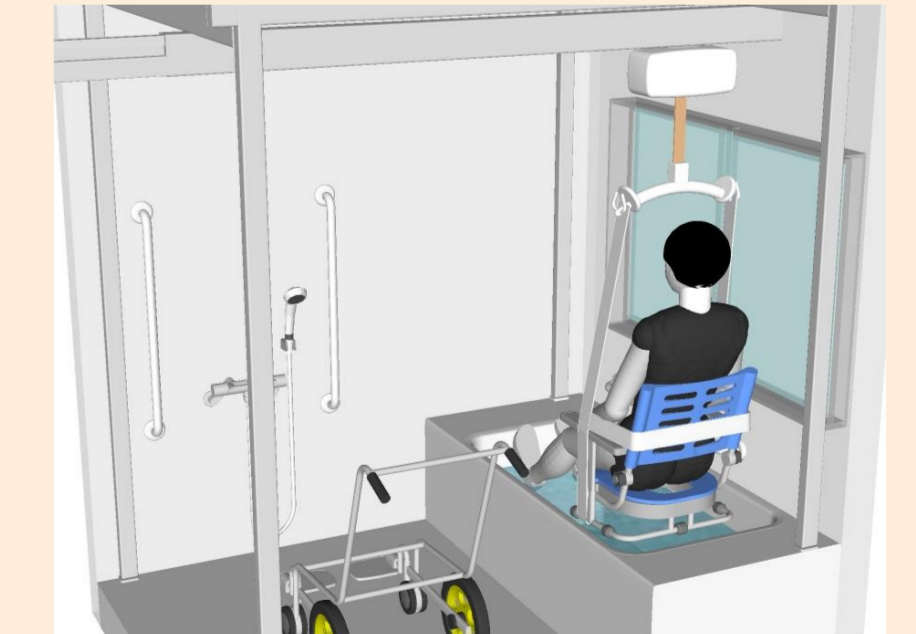
シャワーチェア使用

出入口の段差をなくす程度の小規模改修でシャワー浴が可能になります(改修不要な場合も多い)。ただし、車輪が小さく、移動は基本的に介助が必要です。浴槽に入る場合は、別途その出入り方法を検討しましょう。



浴槽内昇降機の利用

浴槽の出入りが難しい場合には、浴槽の縁に固定し、スイッチ操作により座面が昇降する、浴槽内昇降機の利用も検討しましょう。昇降の際に安定した座位が保持できるか等、できれば実際に試用してみる必要があります。



浴室用リフトの設置

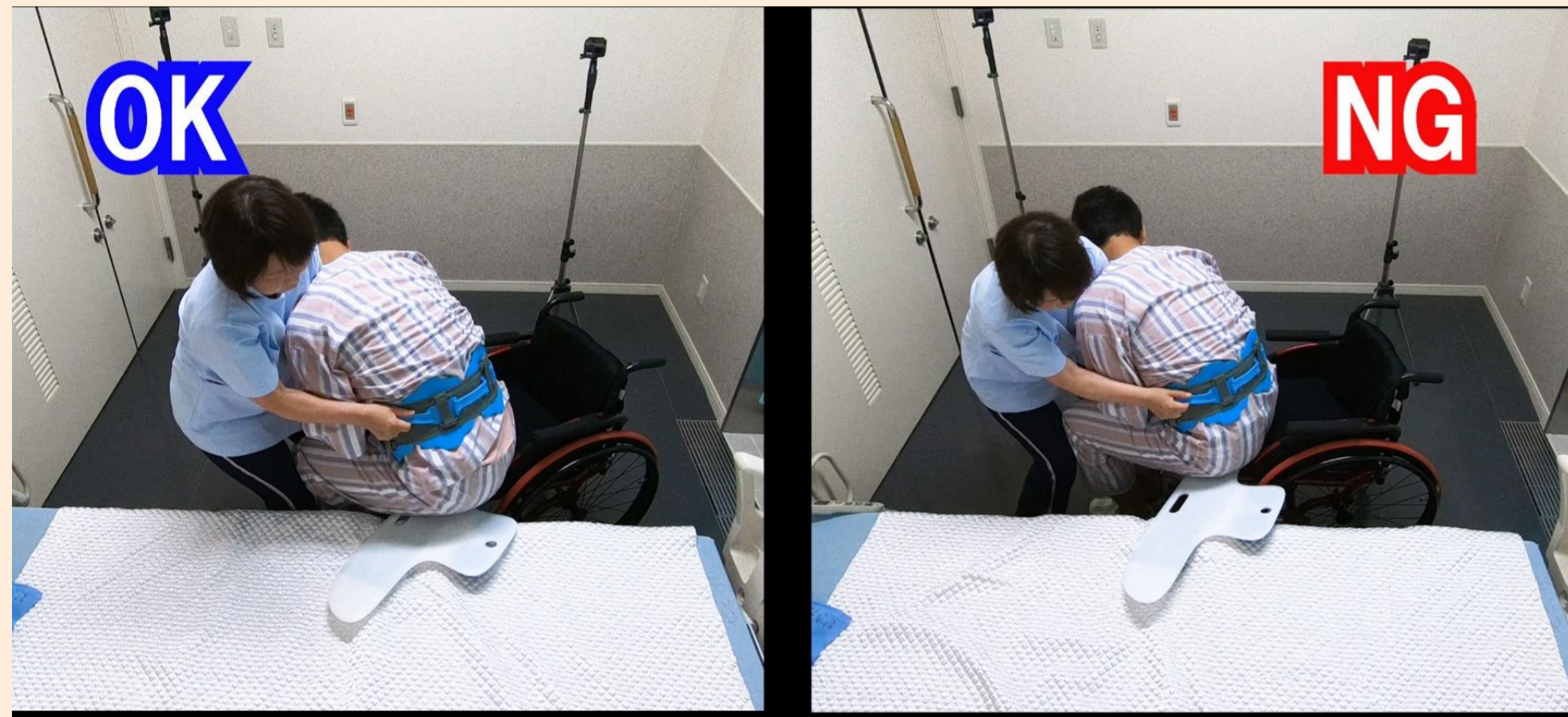
自分での動作が難しい場合は、浴室用リフトの利用を検討しましょう。設置に工事を伴わない機種もあります。シートタイプといすタイプの吊具があり、どちらを選択するかによって介助負担等が異なります。

「スライディングボード」を使ってみよう！

- スライディングボードや介助ベルトを使用すると、より安全に、より楽に移乗できます。

1

ベッドとの隙間は10cm以下、25度を目安に、車いすをよせ、ブレーキをかける。



2

介助者は対象者の臀部を前方に出し、両下肢を床に下ろす。
介助者は対象者の大腿部を抱えて、ボードを差し込む
(先に両下肢を下ろしていない場合は後転注意)。



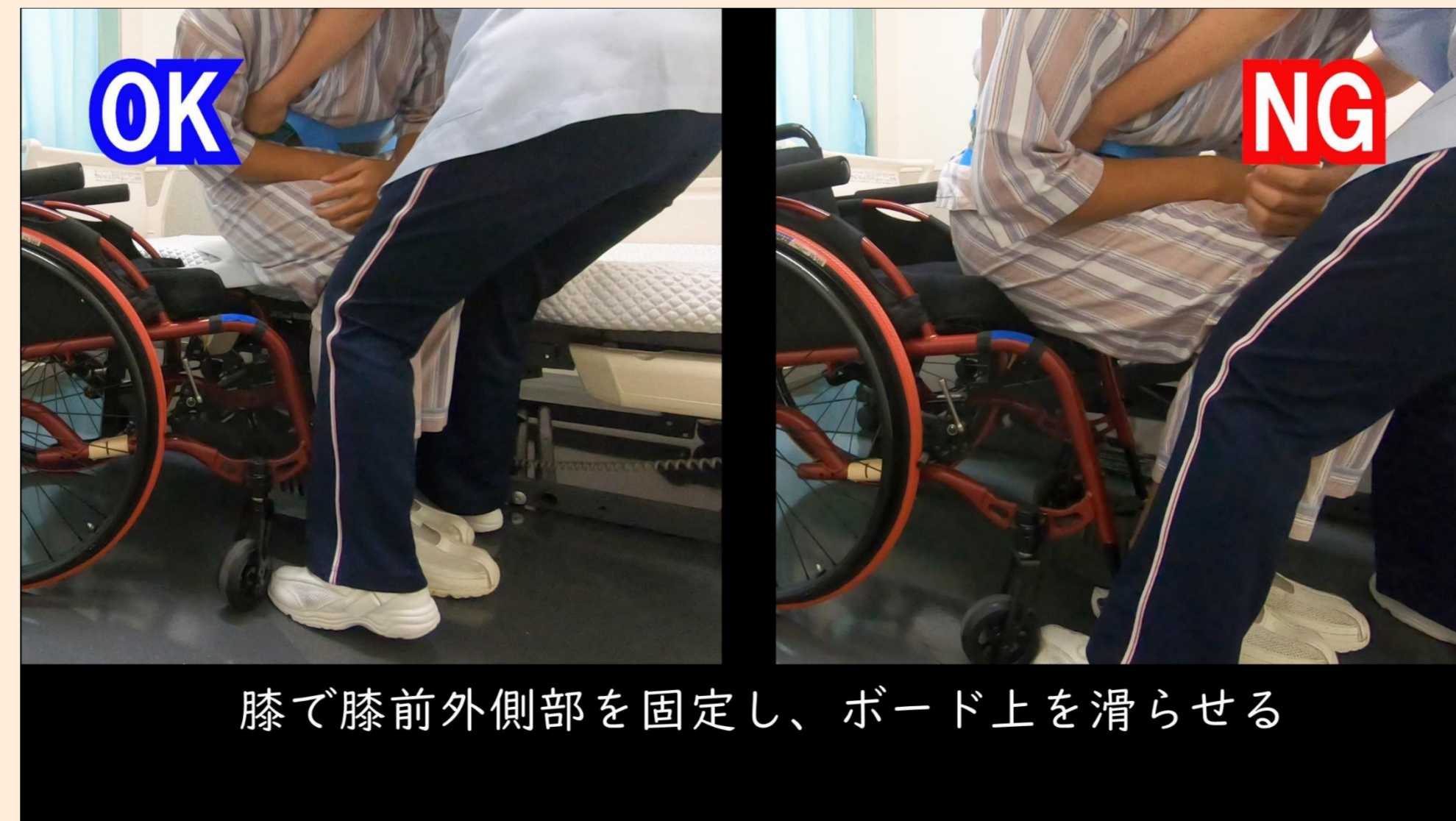
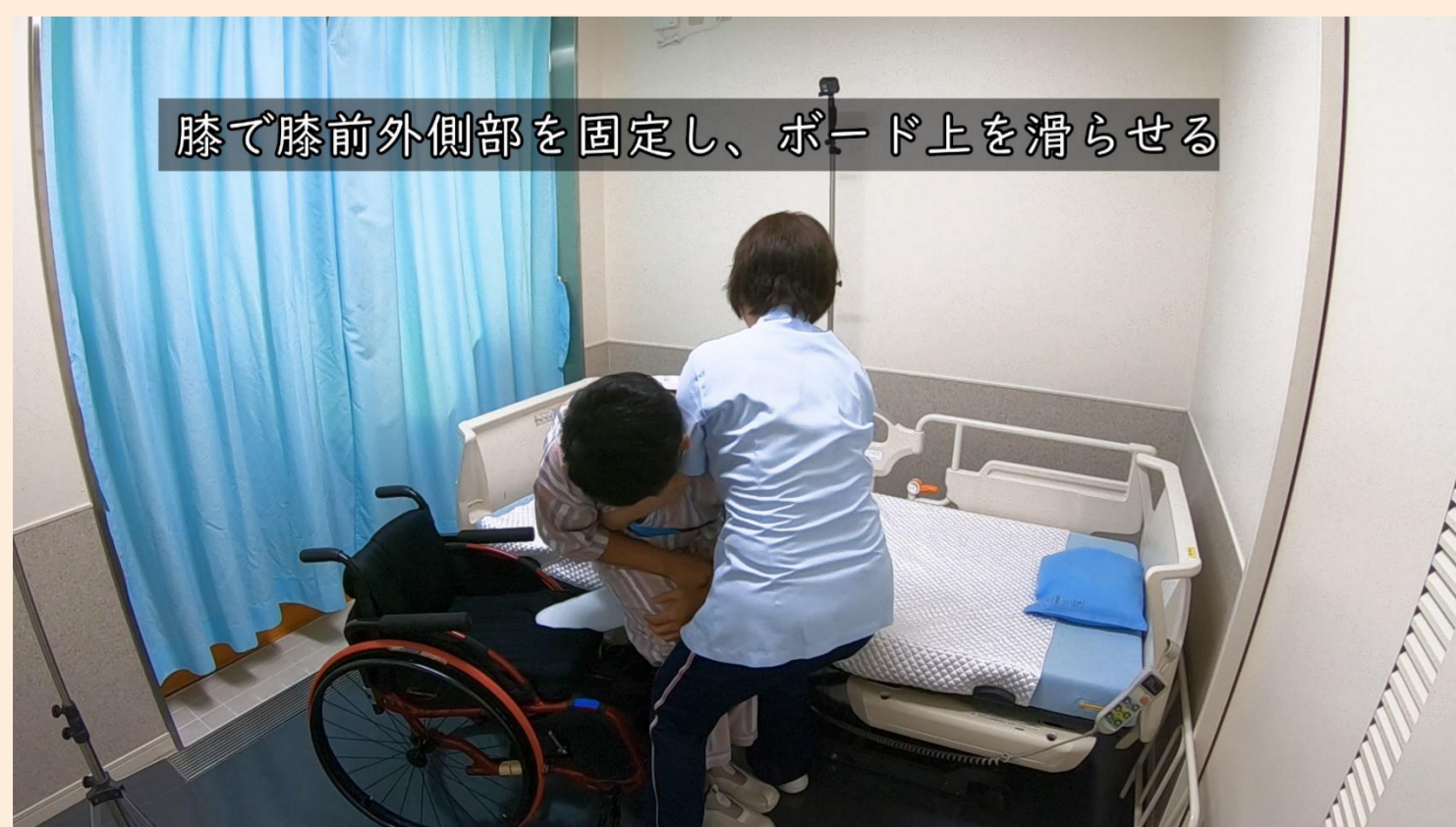
3

介助者はベッドと対象者の間に入りながら、腰周辺に持ち替える
(支えるために片手つつ)。



4

介助者は膝で対象者の膝前外側部を固定し、ボード上を滑らせる。



5

介助者は対象者の奥襟を片手で支え後傾姿勢、ボードを外し、座位を安定させる。

