

高齢者に使いやすい製品と  
やさしい空間をつくるために



社団法人 人間生活工学研究センター

## はじめに

急激な高齢社会の到来に伴い高齢者が暮らしやすい社会の形成に向けて、高齢者の身体機能についてのデータベースを構築し、製品開発や環境設計へ応用することが望まれています。

社団法人人間生活工学研究センター(HQL)は平成5年度から新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)から「身体機能データ・ベースの構築に関する調査研究」の委託を受け、視覚、聴覚、動作特性、体性感覚といった身体機能についてのデータベース構築を行ってきました。

このパンフレットには、高齢者が使いやすい製品や空間をつくるために、特に配慮いただきたいポイントをわかりやすく掲載しています。ものづくりの企画・設計、生産現場や公共空間の改善等にご活用いただければ幸いです。

具体的な身体機能データは、HQLのホームページ(<http://www.hql.jp/>)

「高齢者身体機能データベース」に掲載しています。

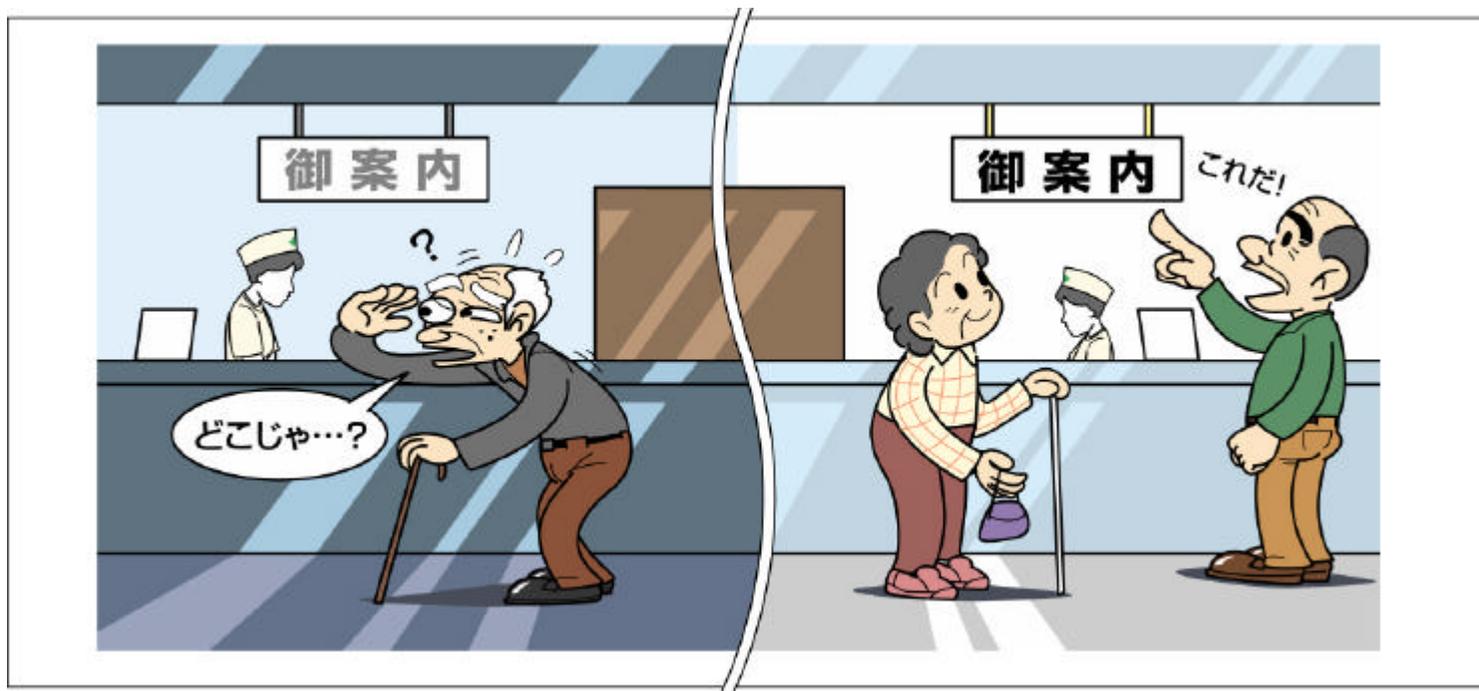
### ご使用上の注意

本パンフレットの情報を使用して生じた結果は、すべて利用者の責任となることをご了承ください。

読みとることができるようにするには

## 1 文字の読みとりは明るさによって違います

明るい場所と暗い場所では、文字の読みとりができるかどうかが変わってしまいます。明るいところでは読みとれる文字の大きさでも、暗いところではサイズを大きくしないと読みとれなくなります。特に、高齢者では暗いところほど文字が読みとれなくなります。また、文字と背景のコントラストが大きいほど読みとることが容易になります。文字の大きさは周囲の明るさを考えて決めましょう。

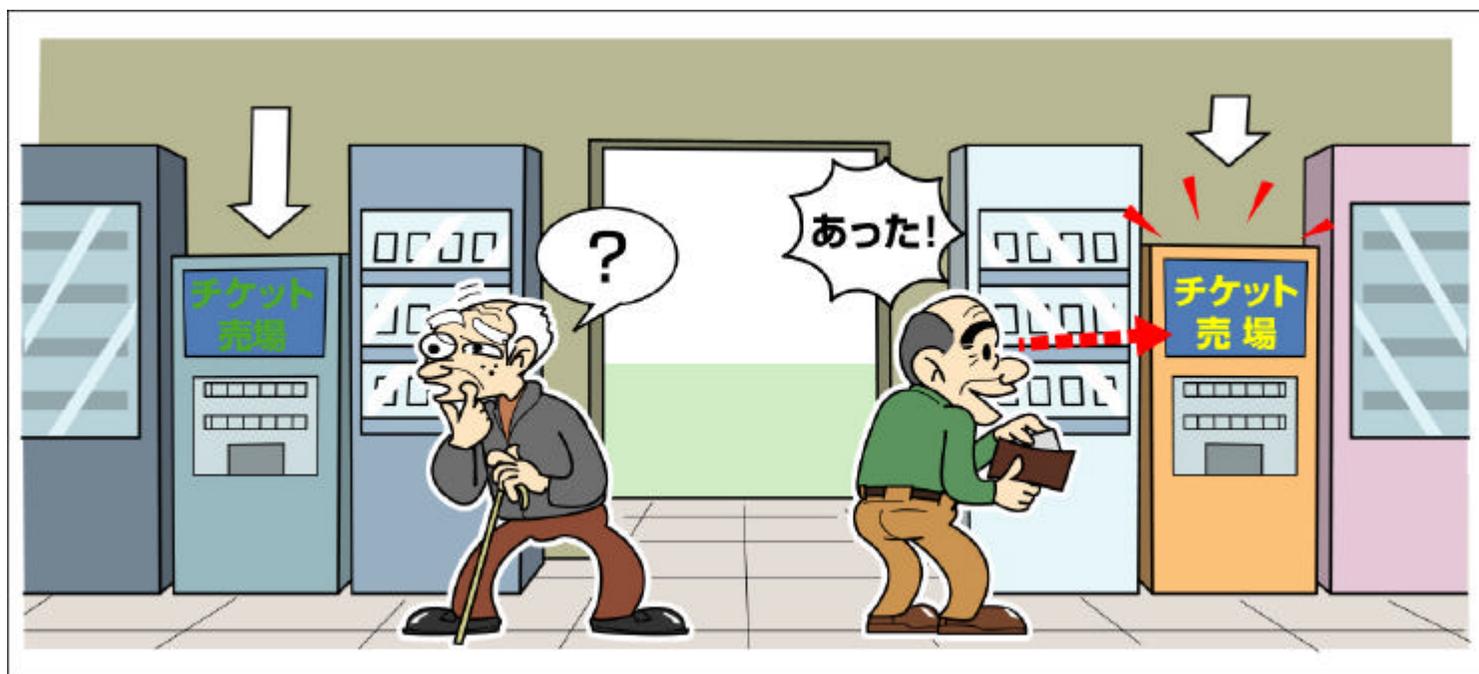


読みとることができるようにするには

## 2 色づかいを工夫しましょう

色の組み合わせによっては色の区別がしにくくなります。たとえば、青と緑の組み合わせは色の区別がつきにくくなります。

操作盤や表示・警告サインなど夜間や暗い場所を使用する設備や機器には、色の区別がつくような色づかいを工夫しましょう。



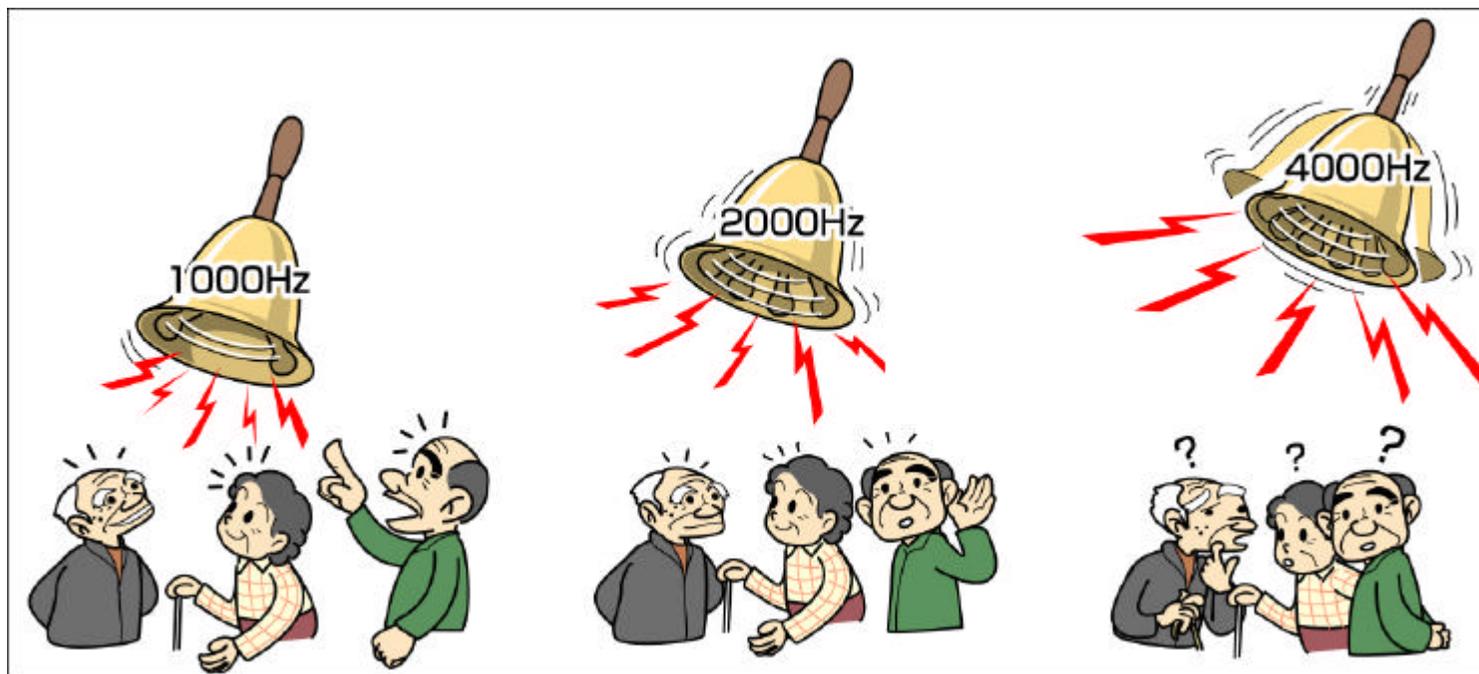
聞きとることができるようにするには

### 3 音の高さに気をつけましょう

音の大きさが同じでも音が高い場合は、年齢が上がるほど聞きとれなくなります。どの年齢層にも聞きとれる音の高さを選びましょう。

警告音などは高齢者にも聞きとれる2000Hzくらいまでの音を使用しましょう。

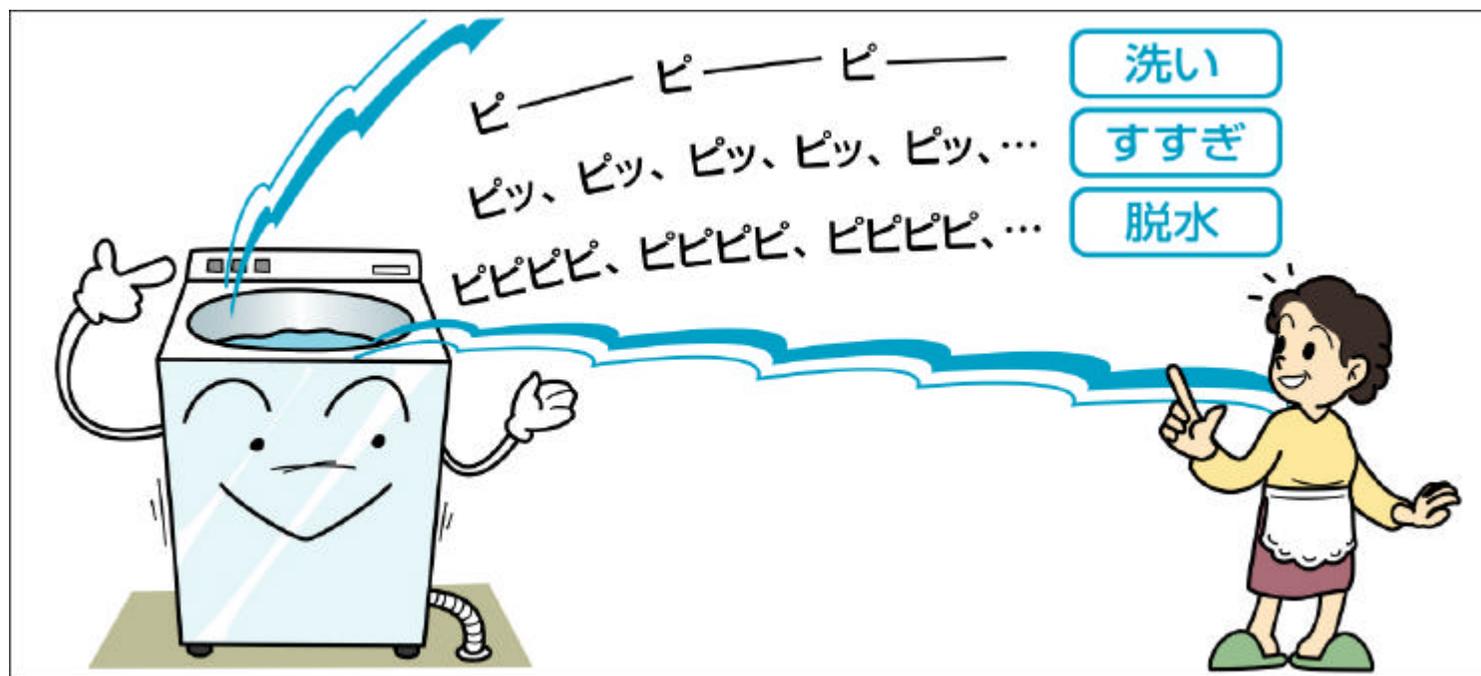
また、2種類の高さの音を使う場合、2オクターブ位違う音を使う方が高さの差が聞きわけやすくなります。



聞きとることができるようにするには

## 4 音の鳴るパターンで音を識別することができます

同じ高さ・大きさの音を使っても、音の鳴るパターンの違いで異なった意味合いを伝えることができます。音の鳴る回数を変える、違いが分かりやすい時間差で音を鳴らす、明らかに異なる吹鳴パターンを用いるなど工夫しましょう

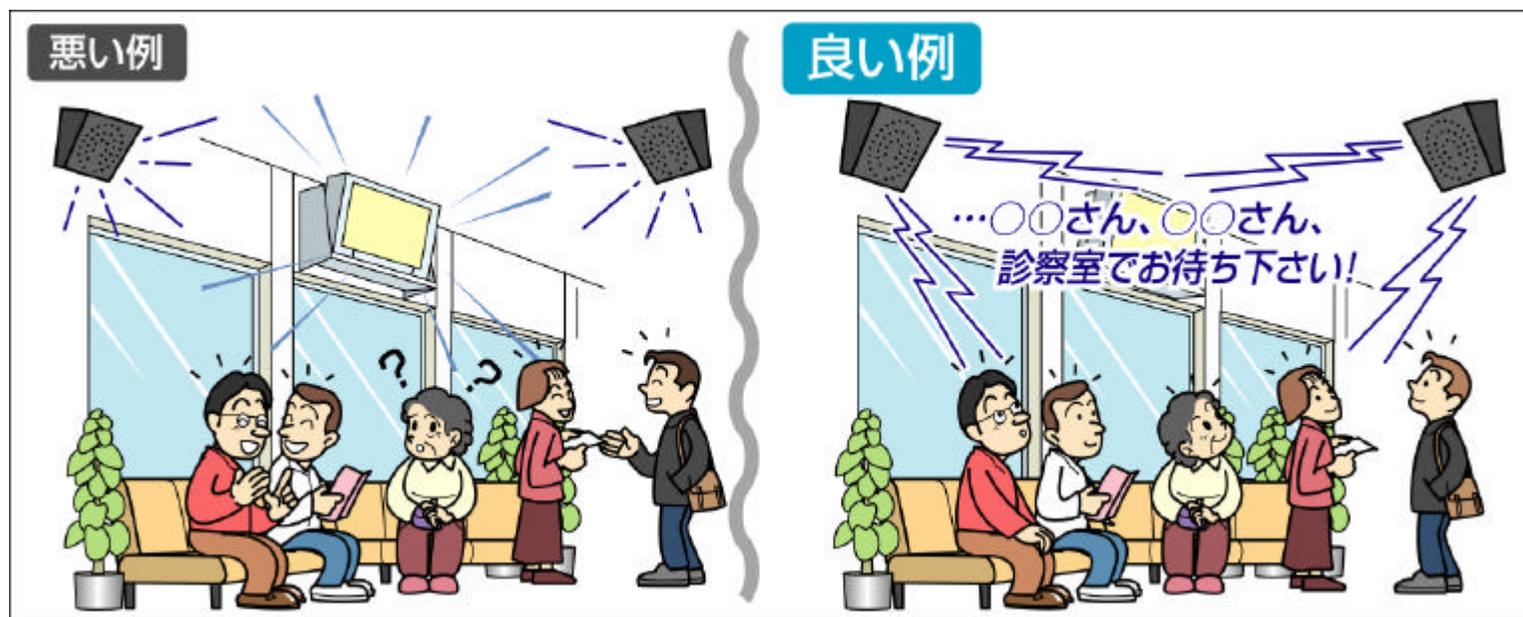


聞きとることができるようにするには

## 5 理解できる音声の大きさは状況に応じて変わります

聞きとれるだけでなく内容も理解できるには、音声の音量は周囲や作業中の騒音レベルなど、聞く人の状況に応じて適正なレベルに設定しましょう

音声の音量より騒音の方が10dBくらい大きいと内容が理解しにくくなります。



聞きとることができるようにするには

## 6 事前に音やメッセージの内容を知らせておきましょう

事前にどのような音や音声が流れるかを知っていれば、音や音声の内容が理解しやすくなります。避難放送などは、あらかじめその音や内容を知っていると、メッセージの内容が理解しやすくなります。

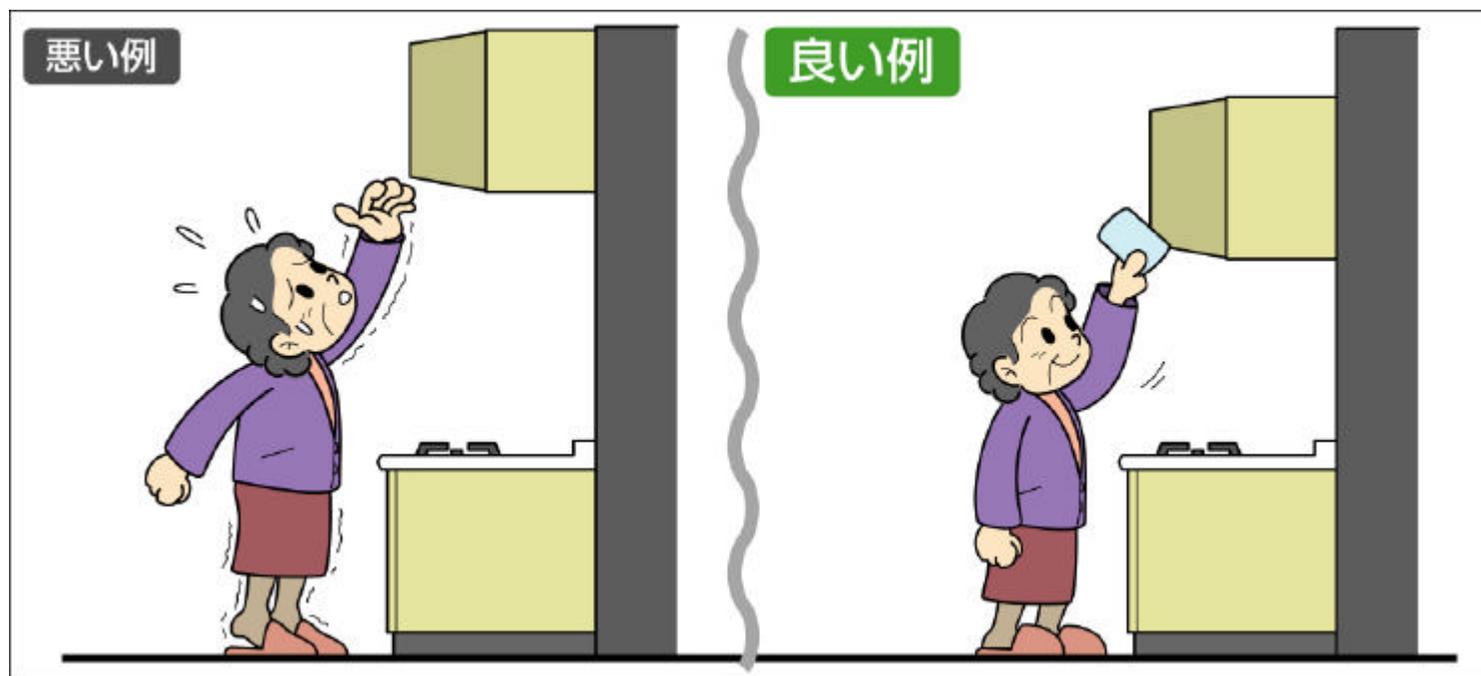


作業をしやすくするには

## 7 手が届く範囲を考慮して作業のできる環境をつくりましょう

作業台、操作盤、戸棚や調理台などは、左右方向、奥行き方向、高さ方向に手が届く範囲を考慮してレイアウトしましょう。

よく使うものは、楽に手が届く範囲内に配置するのがよいでしょう。



作業をしやすくするには

## 8 作業台は作業しやすい高さにしましょう

立った状態で作業台上の機器や装置のスイッチを上面から押す場面では、肘頭下縁高よりやや低い位置にスイッチがあると使いやすくなります。

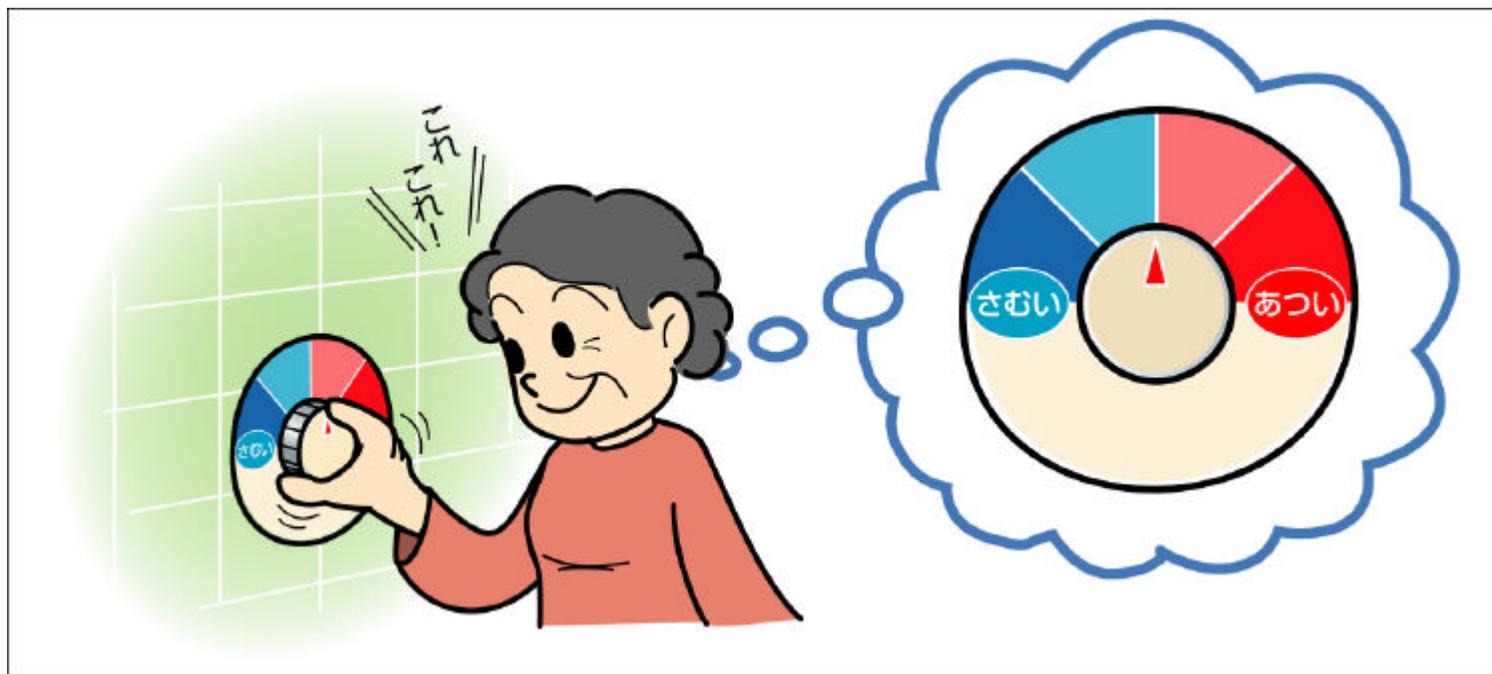


肘頭下縁高：肘を直角にした状態での肘頭からの床面までの高さ

操作をしやすくするには

## 9 だいたいの位置で調整できるようにしましょう

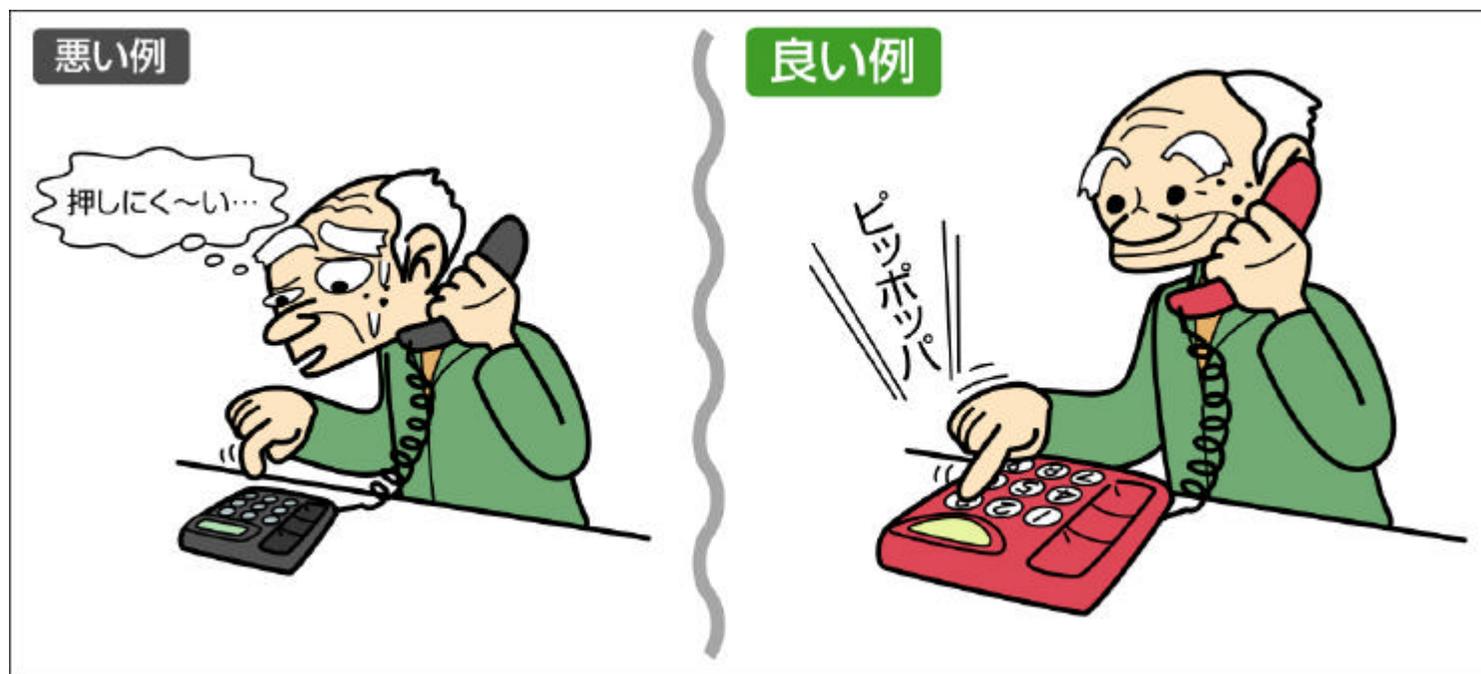
高齢になるほど微妙な調整をするのは難しくなります。目盛り合わせなどは、だいたいの位置で調整できるようにすると、操作がしやすくなります。



## 10 押しボタンの操作のしやすさはボタンのサイズや間隔も影響します

ボタンサイズが極端に小さいと操作しにくくなります。

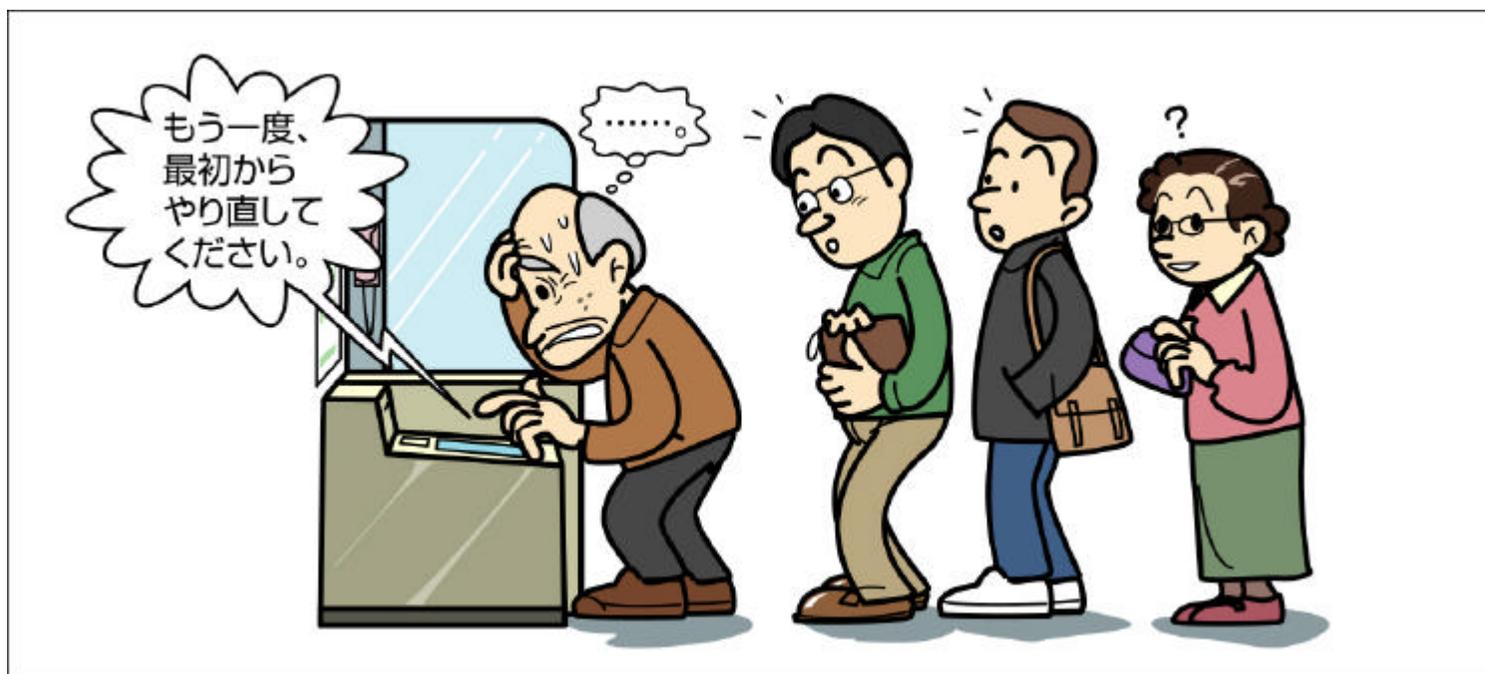
入力ミスを少なくするには、ボタンの大きさと間隔を大きくする方がよいでしょう。



## 11 遅い動作でも入力が受付できるようにしましょう

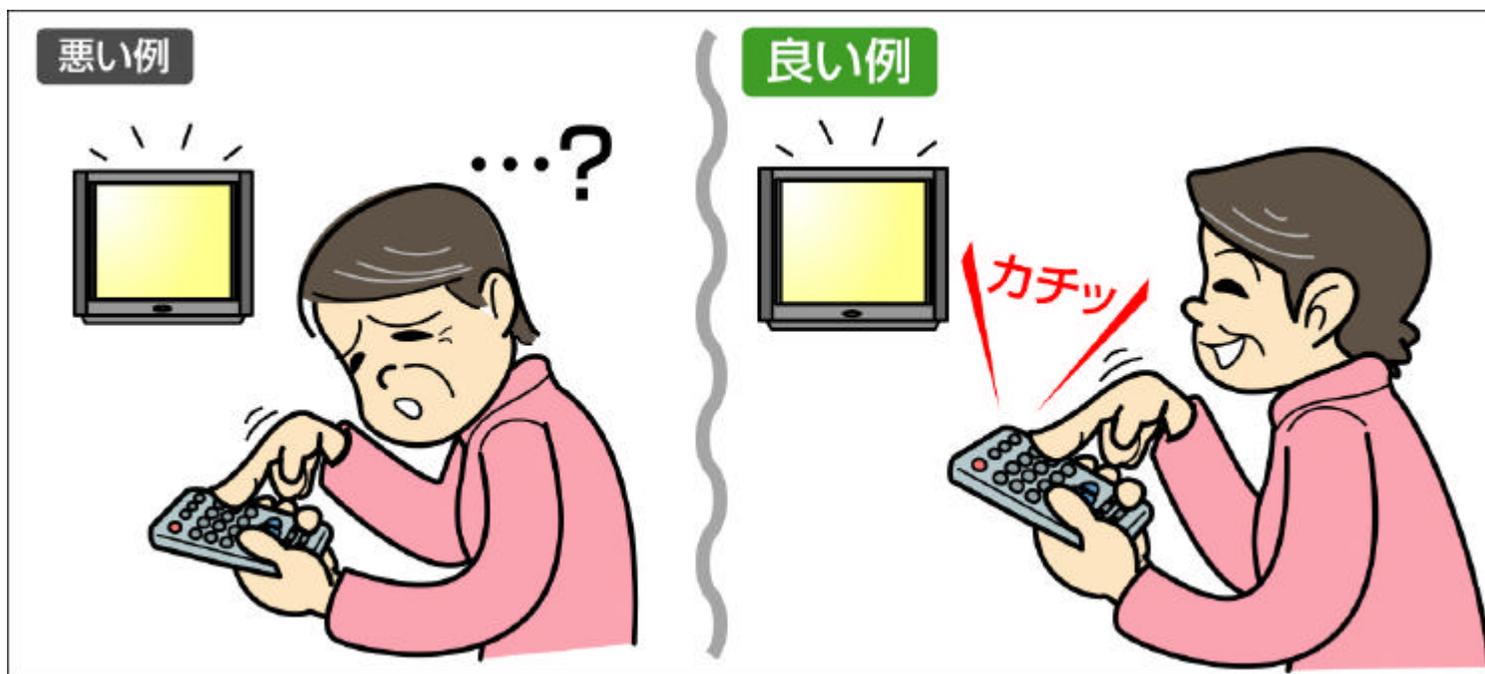
指示に対する反応速度は年代とともに遅くなります。

操作ボタンなどを押す間隔がゆっくりしていても、操作の指示が伝わるようにしましょう。



## 12 操作部に押した手応えをもたせましょう

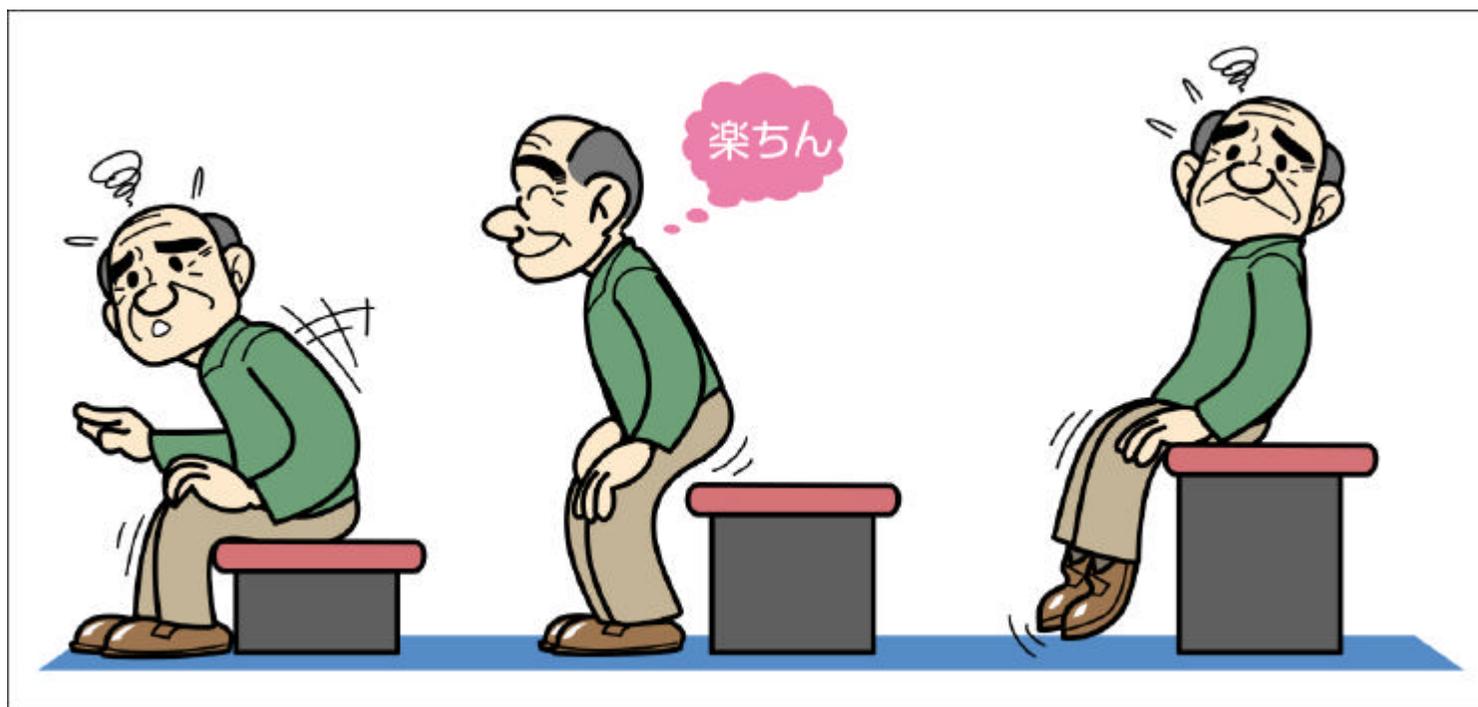
高齢者は押した手応えがないと、スイッチを力いっぱい押してしまうことがあります。  
クリック感などにより押した手応えが伝わりやすいスイッチや押しボタンなどにしましょう。



座りやすく、立ち上がりやすくするには

## 13 椅子の座りやすさ・立ち上がりやすさは座面の高さもポイントです

椅子への座りやすさや立ち上がりやすさは、座面の高さによって変わります。  
座面高さ付近が座りやすく、立ち上がりやすい高さです。

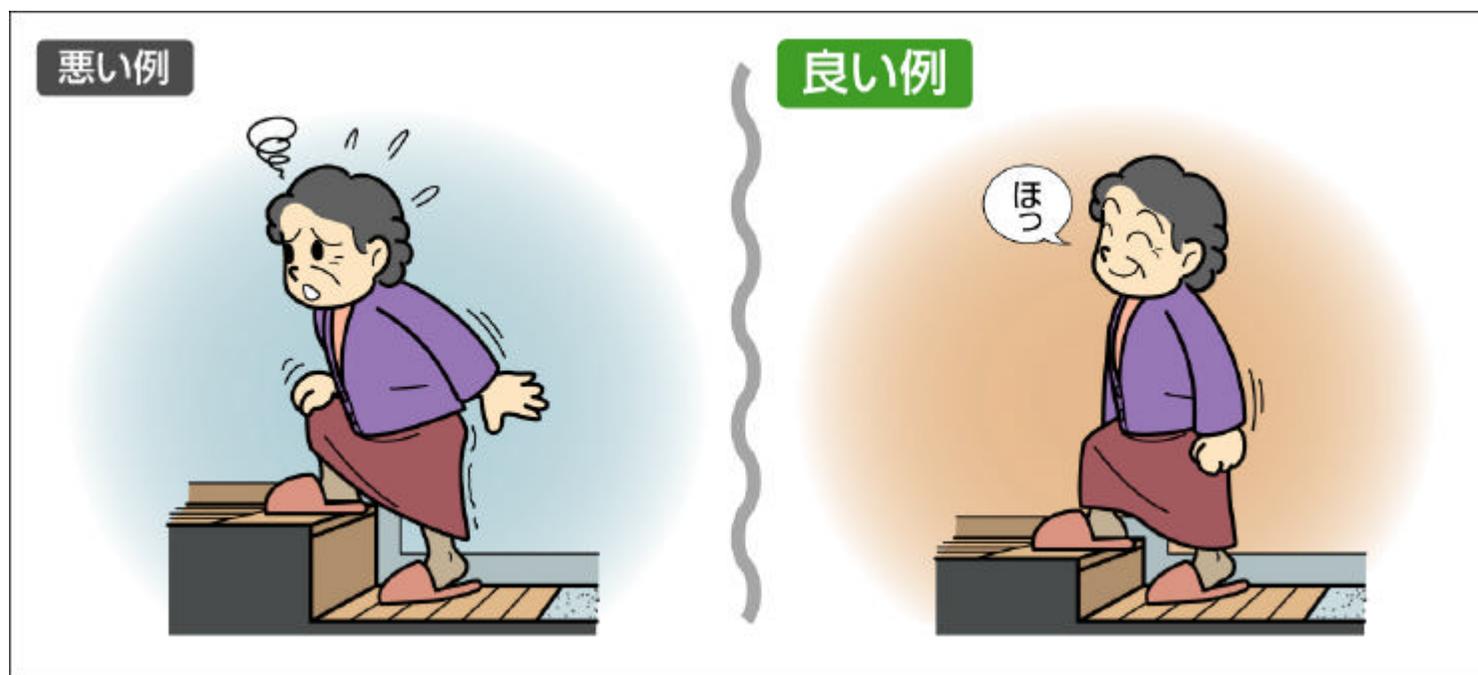


座面高さ：両足底を床につけ膝を直角にして座ったときに安定して座れる座面の床からの高さ

## 14 一段段差は高さに気をつけましょう

一段段差の場合、高齢者は上り降りとも15cm位の高さで少し負担を感じ始め、40cm位以上になると非常に負担になります。

負担の大きな段差の場合、2段に分けるなど工夫しましょう。



# こんな場面で活用してみましよう

ちょっとした工夫で使いやすさやわかりやすさがずいぶん変わります。  
パンフレットでとりあげた設計上のポイントは、次のような場面で活用できます。

ものづくりのために	活用できる例
住宅設備機器、家電製品、 日常生活用品など	パッケージ、説明書、操作パネルの文字の大きさ・ コントラストや色づかい 報知器や音声メッセージの大きさ、高さ、パターン 設備の高さ、大きさ
空間設計のために	活用できる例
住宅で	設備・家具などの配置
お店で	商品の陳列方法（角度や高さ） ディスプレイ用照明の位置や明るさ 室内表示の色や文字の大きさ・コントラスト
オフィスや工場で	設備の配置 机・椅子の高さ 室内表示の色や文字の大きさ・コントラスト 警報音やアナウンスの大きさ、高さ、パターン
公共施設で	座席の高さ 段差の高さ

この他にもいろいろな活用方法が考えられます

「高齢者に使いやすい製品とやさしい空間をつくるために - 設計のデータ集」は、文字の読みとり、音の聞こえ方、操作のしやすさなどについて、実際に計測した結果と設計上のポイントをまとめています。

また、(社)人間生活工学研究センターのホームページでも、計測結果をご紹介します。

#### ホームページのアドレス

<http://www.hql.jp/> の「高齢者身体機能データベース」をご覧になり、このパンフレットとともにご活用ください。