

# 障害者向け機器の紹介

サービスに役立つ様々な機器等

突然ですが

図書館入口わかりやすいですか？

図書館に入った後、カウンターまでわかりやすいですか？

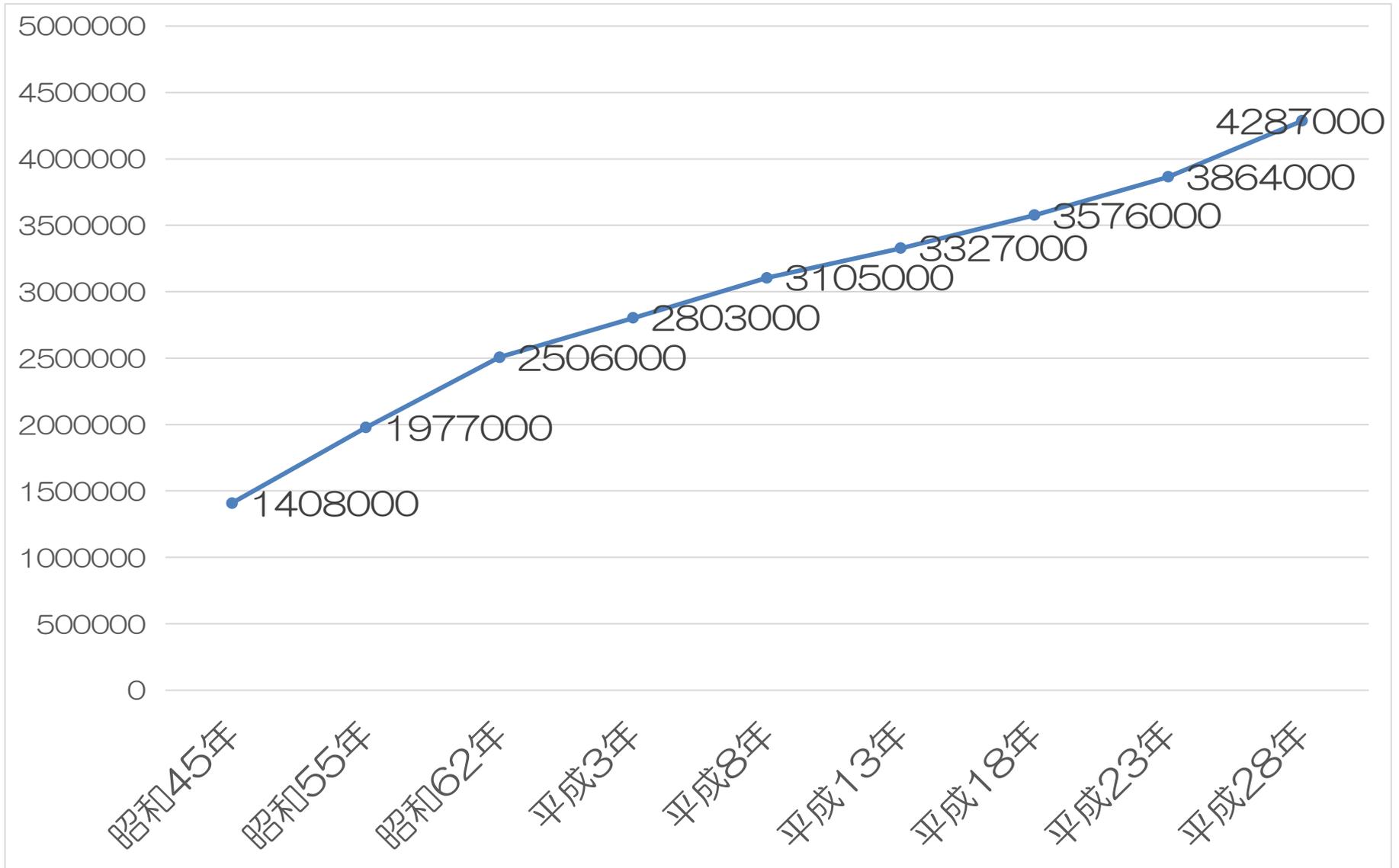
入り口は大切です!!

# 本題の前に障害者の現状を確認

- 人数は増えているのか？
- 障害者ごとの人数はどうなっているのか？

# 身体障害者数

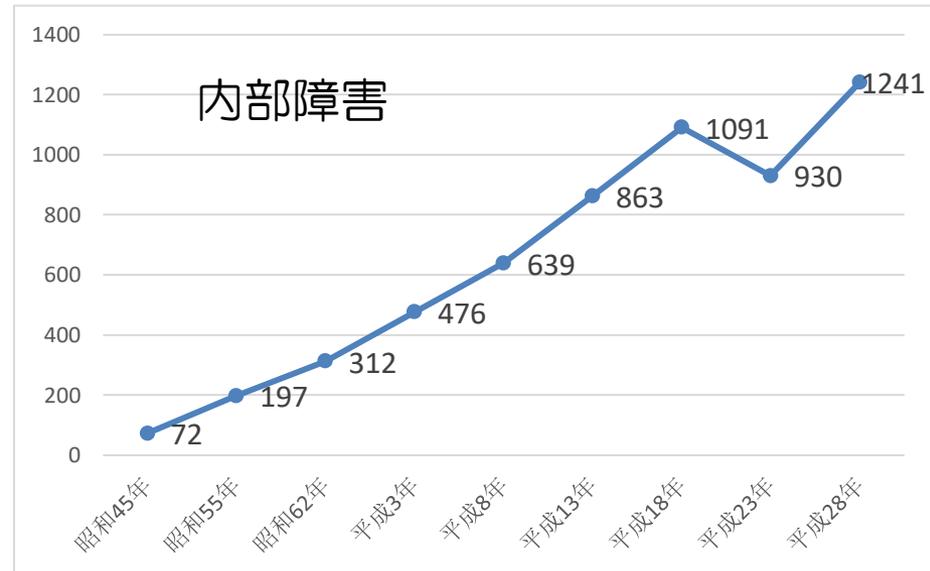
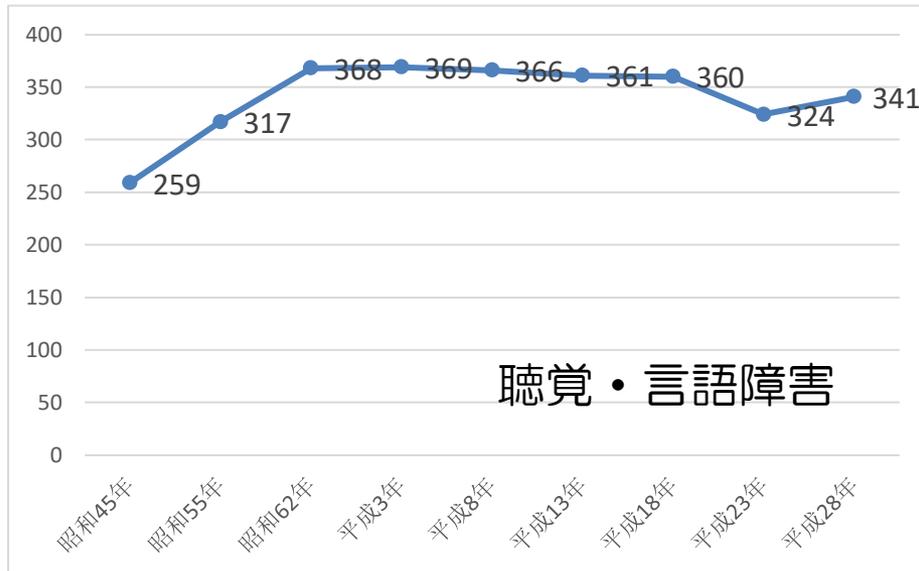
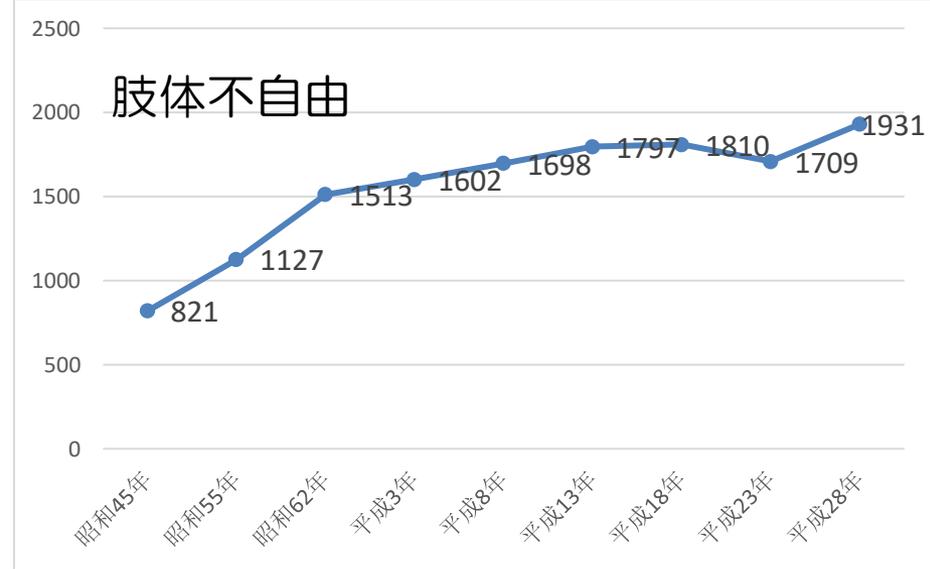
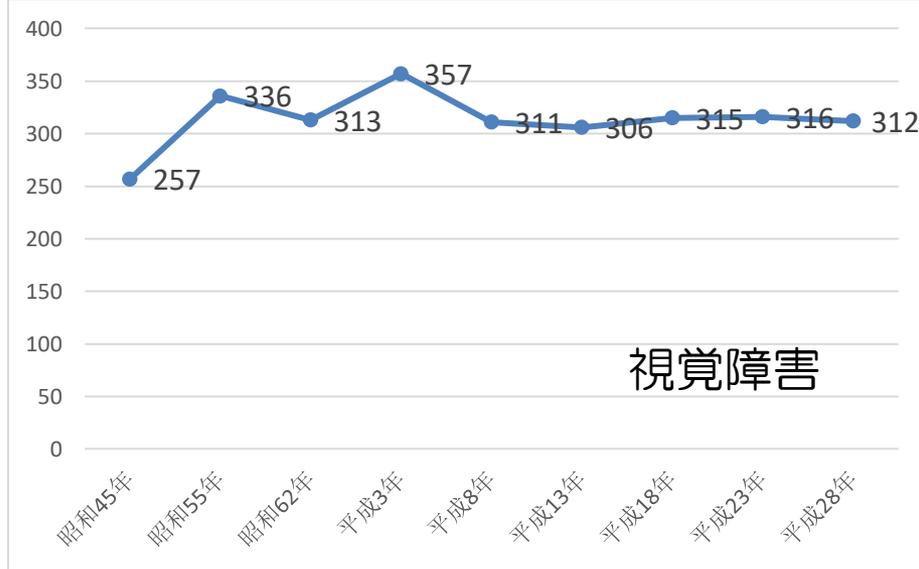
平成30年度障害者白書の数値より



# 障害ごとの障害者数

「平成 28 年生活のしづらさなどに関する調査（全国在宅障害児者等実態調査）」をもとに作成

単位千人



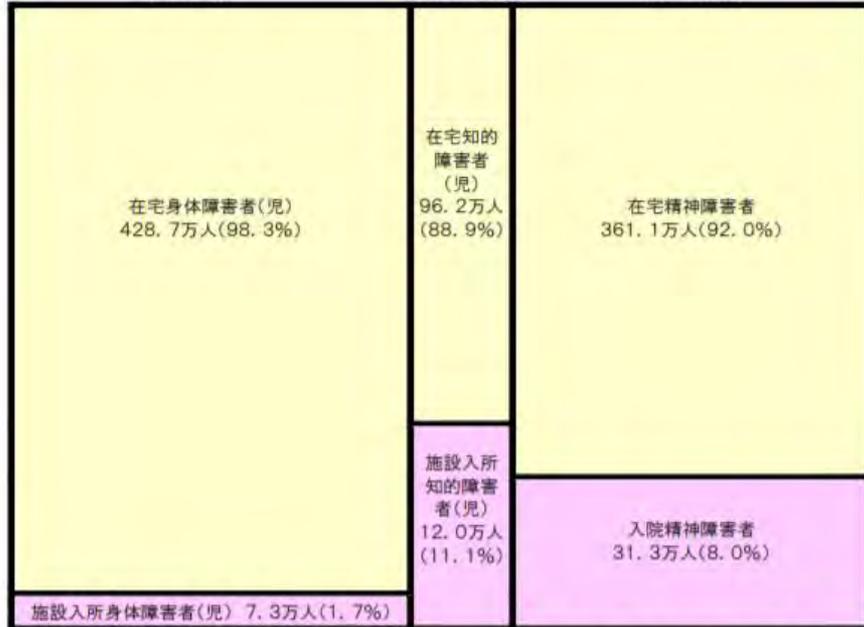
# 障害者の数

- 障害者の総数は936.6万人であり、人口の約7.4%に相当。
- そのうち身体障害者は436.0万人、知的障害者は108.2万人、精神障害者は392.4万人。
- 障害者数全体は増加傾向にあり、また、在宅・通所の障害者は増加傾向となっている。

## (在宅・施設別)

障害者総数 936.6万人(人口の約7.4%)  
 うち在宅 886.0万人(94.6%)  
 うち施設入所 50.6万人(5.4%)

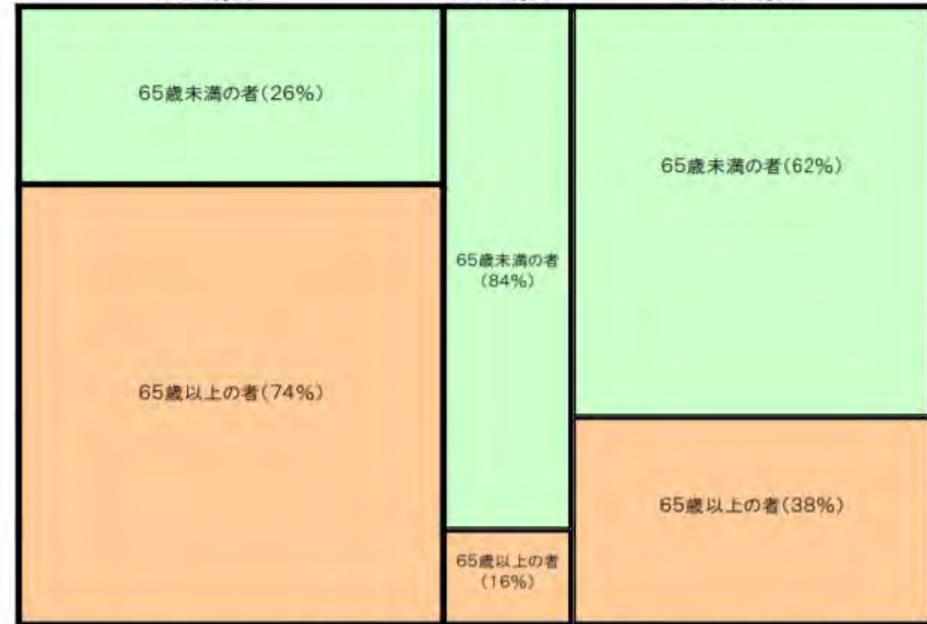
| 身体障害者(児) | 知的障害者(児) | 精神障害者   |
|----------|----------|---------|
| 436.0万人  | 108.2万人  | 392.4万人 |



## (年齢別)

障害者総数 936.6万人(人口の約7.4%)  
 うち65歳未満 48%  
 うち65歳以上 52%

| 身体障害者(児) | 知的障害者(児) | 精神障害者   |
|----------|----------|---------|
| 436.0万人  | 108.2万人  | 392.4万人 |



※身体障害者(児)及び知的障害者(児)数は平成28年(在宅)、平成27年(施設)の調査等、精神障害者数は平成26年の調査による推計。なお、身体障害者(児)には高齢者施設に入所している身体障害者は含まれていない。  
 ※平成28年の調査における在宅身体障害者(児)及び在宅知的障害者(児)は鳥取県倉吉市を除いた数値である。  
 ※在宅身体障害者(児)及び在宅知的障害者(児)は、障害者手帳所持者数の推計。障害者手帳非所持で、自立支援給付等(精神通院医療を除く。)を受けている者は19.4万人と推計されるが、障害種別が不明のため、上記には含まれていない。  
 ※複数の障害種別に該当する者の重複があることから、障害者の総数は粗い推計である。

# 国内にはどの程度の読書が困難な人が・・・

|       |        |
|-------|--------|
| →視覚障害 | 約31万人  |
| →聴覚障害 | 約34万人  |
| →上肢障害 | 約99万人  |
| →知的障害 | 約108万人 |

## 参考

|          |                |
|----------|----------------|
| →寝たきり    | 約136万人(要介護4以上) |
| →ディスレクシア | 英語圏は人口の10~20%  |

読むことに  
一番支障が  
ありそうな

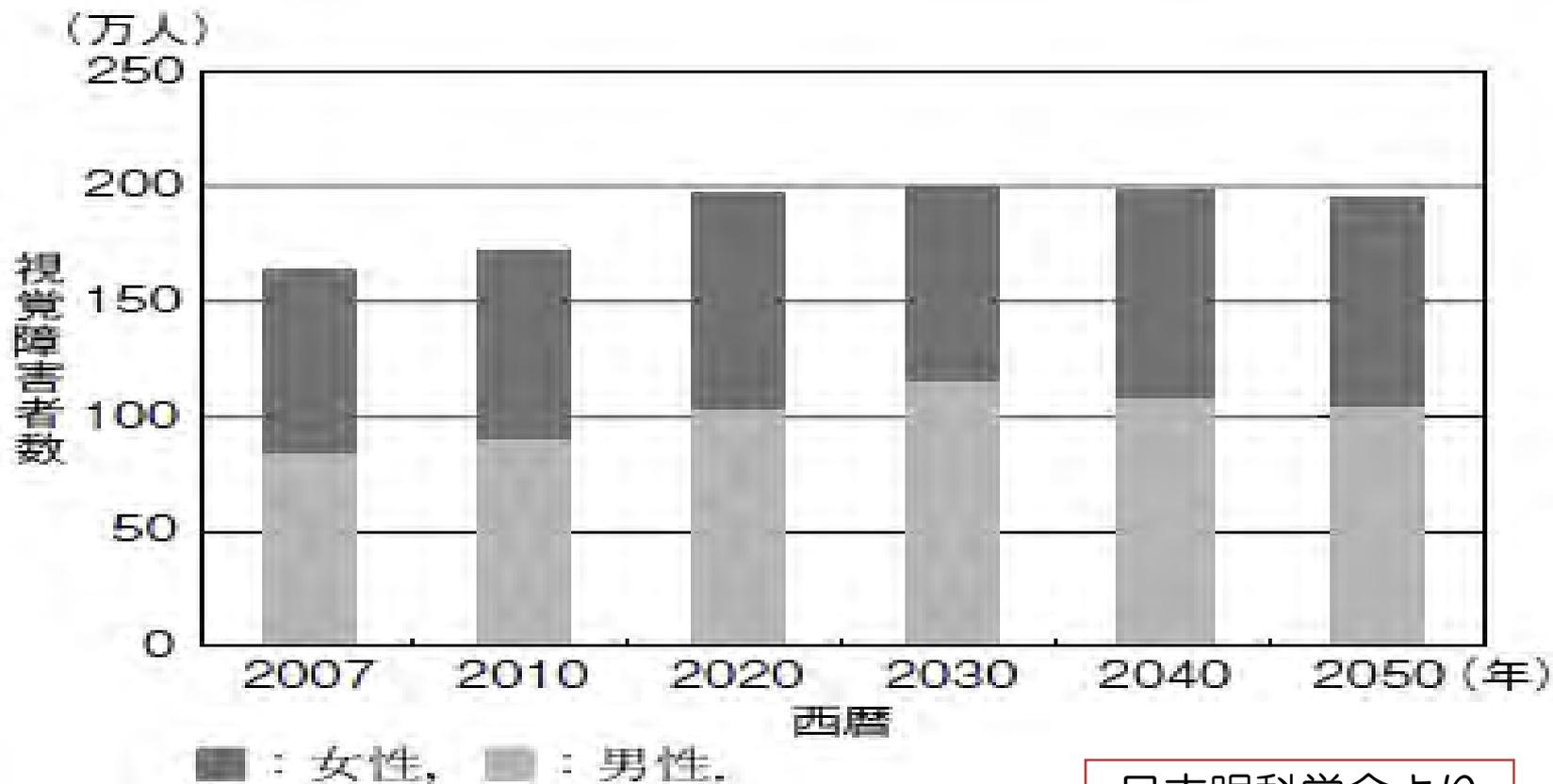
# 見えない・見えにくい人は？

- 日本の法律で定められている視覚障害者数  
(身体障害者手帳所持者)は、約31万人。

→その内の8割は重度障害者といわれる、見えにくい、見えない状態の人。全く見えない人は、1割程度で残りは、明暗も含み何かしら視覚を活用できる人。

\*日本眼科医会では、見えにくくて生活に何らかの支障がある人は164万人と試算。  
145万人がロービジョン(見えにくい)と言われている。

# 視覚障害でいうと 高齢化社会を反映して 2030年まで増加



日本眼科学会より

# まず、最初は環境整備

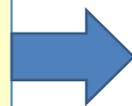
本を読みに来て読む前に環境でへこたれる  
こともあるかもしれません。  
ハード面はどうでしょうか。

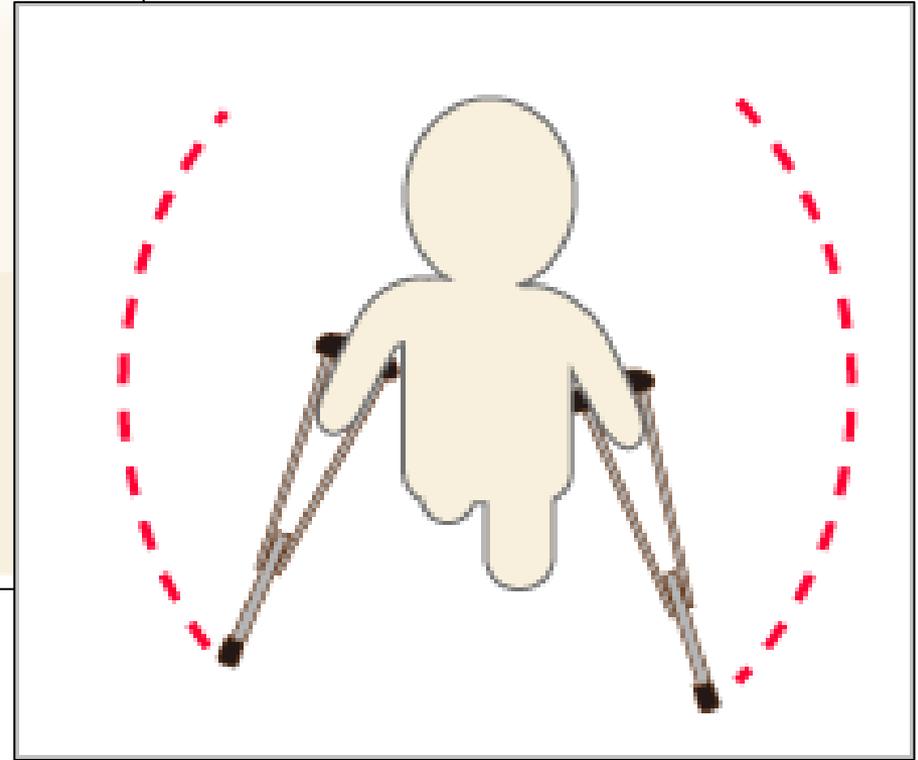
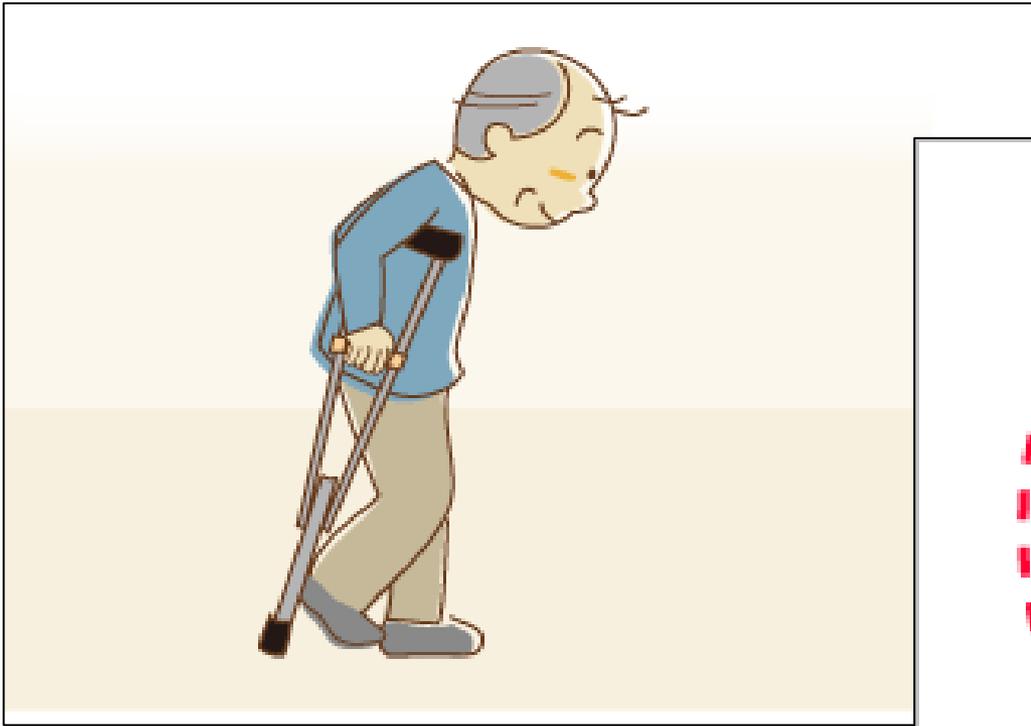
やはり、入り口は大切です!!



← 広い書架間隔

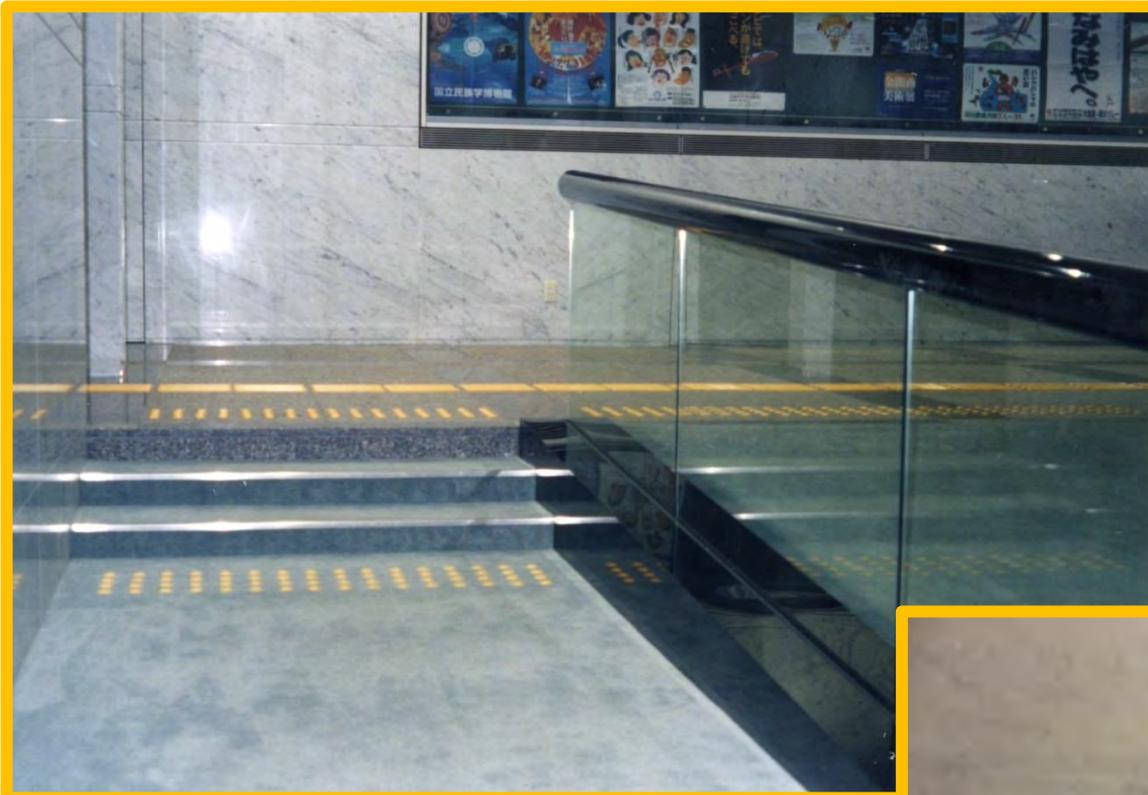
衝突防止用  
白色ラインテープ





松葉杖は正面から見て「ハの字」に先を広げ、振り回して進むため、広い場所が必要。幅のせまい廊下では特に注意が必要

その幅で、松葉杖の人が車いすの人がすれ違うことができますか？



松葉杖の場合、雨の日などにスロープで滑ることがある。(階段の方が安全)



# 図書館表示はどうでしょうか。



館内の表示や座席  
見えにくい人にとってどうか。  
小さい文字に近づけない、  
色が同じでわかりにくい。  
工夫で見やすくなることも。

# では、どのくらいが見やすいの？

- 国土交通省の公共交通機関旅客施設の公共交通機関の旅客施設に関する移動等円滑化整備ガイドラインでは、両眼矯正視力 0.5を想定し、視力0.5の人が一定距離離れた場所からでも看板の文字を視認できるように、必要な文字の大きさを定義しています。

| 視距離        | 案内用図記号の | 和文の文字高  | ポイント      |
|------------|---------|---------|-----------|
|            | 基準枠寸法   |         |           |
| 遠距離(40m)   | 480mm以上 | 160mm以上 | 453.54pt  |
| 遠距離(30m)   | 360mm以上 | 120mm以上 | 340.15pt  |
| 中距離(20m)   | 240mm以上 | 80mm以上  | 255.118pt |
| 近距離(10m)   | 120mm以上 | 40mm以上  | 113.39pt  |
| 近距離(5m)    | 60mm以上  | 20mm以上  | 56.70pt   |
| 至近距離(1~2m) | 35mm以上  | 10mm以上  | 28.34pt   |

視覚障害の6級はよい方が0.6で以下で、反対が0.02以下

# ピクトグラムを活用

- 「絵文字」とも呼ばれる、情報や注意を示すために表示される視覚記号（サイン）。文字による文章で表現する代わりに、単純で視覚的な図で表現される。
- 標準案内用図記号ガイドライン  
標準案内用図記号125項目のうち、110項目がJIS規格化され、追加されています。



視覚障害者用

はっきり  
していれば  
文字より見  
やすい人も。



トイレ



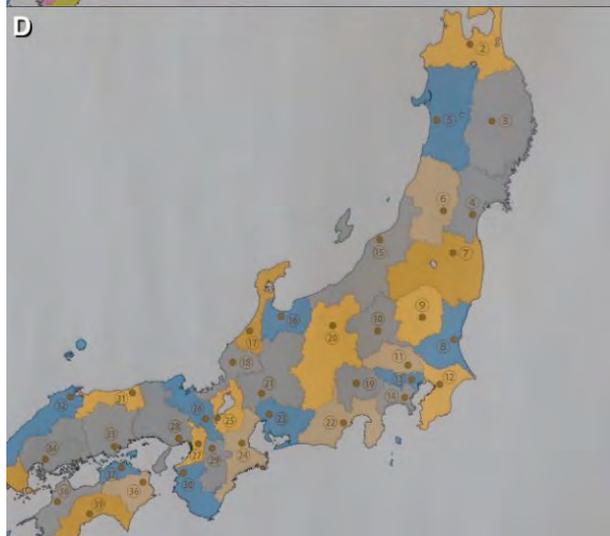
ゴミ箱

# 表示は色にも配慮を



上  
一般の見え方

下  
色弱の見え方

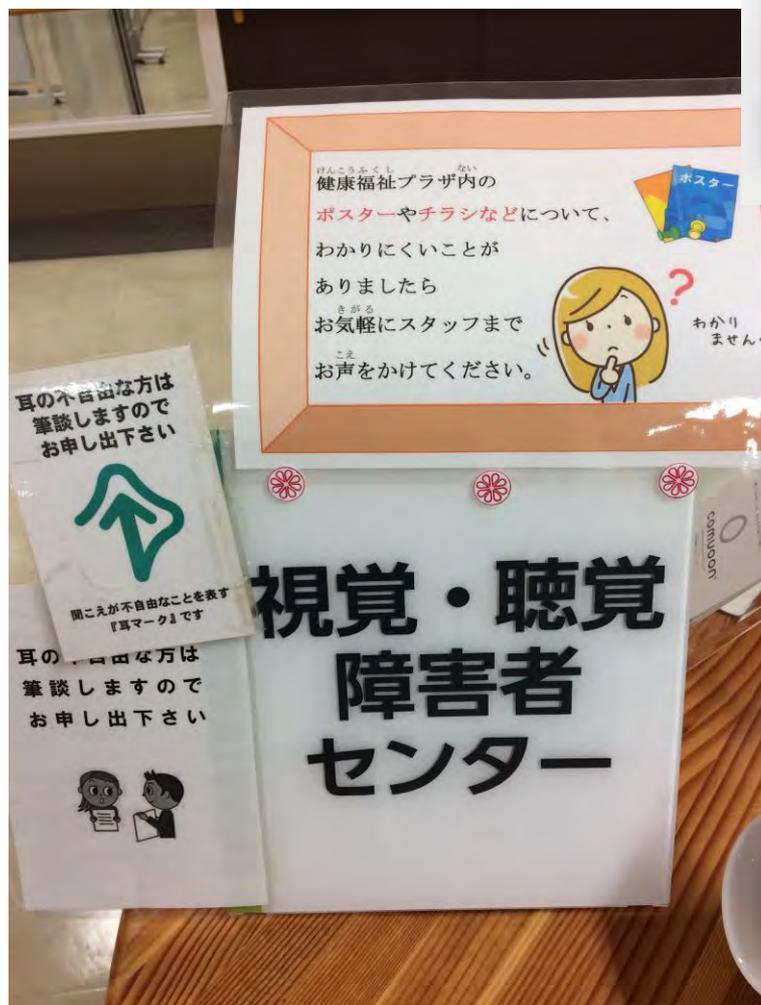


色分けしたことが  
分からなかったり、  
わかりにくかったり  
します。  
色の使用法には配慮が  
必要です。



# 続いて窓口での支援機器

- 色々な支援機器、支援を行っていても利用者が知らなければ使用されません。
- 窓口における表示や案内が重要です。

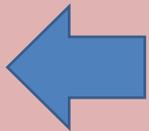


図書館のご利用で  
お困り方は  
カウンターで  
ご相談ください

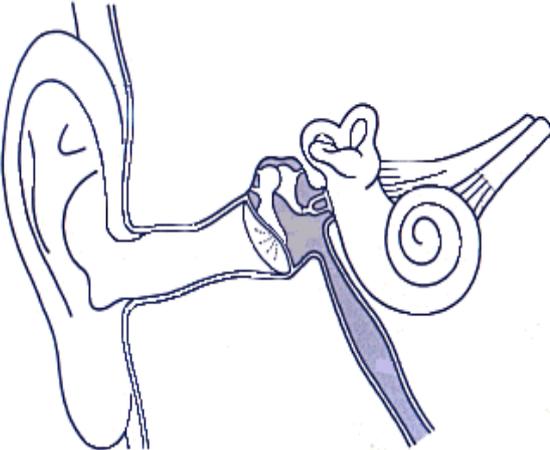
筆談、手話を  
行っています。  
聞こえにくい方は  
お気軽にお申し出  
ください。

見えにくい方のために  
拡大の機器を貸し出しています  
ご自由にお試しいただけます

大活字本  
あります



# 窓口では聞こえにくさ

| 伝音性難聴   | 感音性難聴   | 老人性難聴  |
|---|---|--|
| 外耳・中耳   | 内耳  | 全体   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>・小さい音が聞こえない</li><li>・補聴器は非常に有効</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>・小さい音は聞こえにくい<br/>が、大きい音はうるさい<br/>(補充現象)</li><li>・言葉の区別がつかない<br/>(聞こえても、何を言っているかがわからない)</li><li>・必要な音を選び出せない<br/>(騒音下の会話が困難)</li><li>・補聴器を合わせにくい</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>・耳全体の老化により、<br/>聞こえが悪くなる</li><li>・(感音性難聴の一種)</li><li>・言葉の区別がつかない</li></ul> |



# 「聴覚障害」なのか ただ「耳がとおい」のか

- 「年のせい」という思い込み
- 見た目ではわからない「見えない障害」
- 独居の場合は会話が乏しく、気づかない

実際には・・・

65歳以上の20～40%が聴力の損失

70歳以上の50%以上が老人性難聴

総務省統計局によると2020年9月現在  
65歳以上の人の総人口に占める割合は28.7%と過去最高

# コミュニケーション支援

## 手軽に使える！「助聴器」

### ○ 操作も簡単。持ち歩きも負担になりません

長さ 12cm、重さ 60g の小型軽量タイプ。手軽に持ち歩けます。

話し手が大声を出さなくても聞き取れるので、窓口相談でのプライバシーが守れます。

電池で動くタイプなので、出先で電池交換ができます。

本体価格 1 万円。費用も“お手軽”です。



今日は、先生の声がよく聞こえます

大声を出さなくていいので、僕も楽ですよ



聞き取りにくい時、ご自由にお使い下さい。

使い方

お試ください

携帯助聴器



- ① 音量/電源つまみを下の方向へ回して下さい。  
(赤いランプが点灯し電源が入ります)
- ② スピーカー部を耳に直接あてて下さい。



- ③ 適度な音量になるようつまみを再調整して下さい。
- ④ 赤いランプが途中で消えた時は再スタートボタンを押して下さい。

再スタート

視覚・聴覚障害者センター

# 聴こえる！話せる！会話器 「フェーストーカー」

## ○ 耳の不自由な方もスムーズに会話ができます

声が難聴の方にはっきり届き、聴き間違えや聴き返しが減ります。  
また、自分の声も聴こえますので、とても話しやすくなります。



今日はよくお話しして  
くださいますね

自分の声も聴こえるので  
とても話しやすいのです



イヤホン  
差し込み口



送信機から受信機へ  
FM無線で音声を伝えます。



内蔵マイク

スイッチ

スイッチ・ボリュームつまみ



## ○ 簡単操作・ハンズフリー、すぐに使えます

付けてボリュームを回すだけ。どなたでも簡単に使えます。  
イヤホン以外の余分なコードがなく、  
ハンズフリーで使えます。  
話し手も首に掛けてスイッチを入れるだけ。  
素早く準備が整います。



イヤホンを  
両耳に入れる



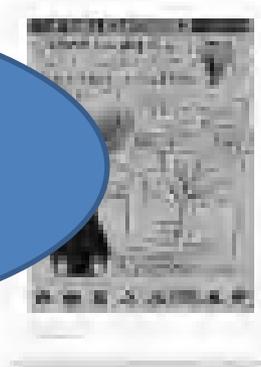
ボリュームを回して  
電源を入れる  
音の大きさを  
適切に調整する

標準価格（税別）送信機+受信機（イヤホン付き）：85,000円・急速充電セット：3,200円

もちろん、大きい声で話せば聞こえる人もいます。

# コミュニケーション支援 (聴覚・言語障害)

- ホワイトボード  
磁気式や電子式  
ものがあり、  
大きさも様々。



ホワイトボード  
サイズにより様々  
値段は1000円～  
8000円!!



フィンガーボード (3450円)

# どうしましたか? Can I help you?

|   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|---|--|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|--|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | <table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>や</td><td>あ</td><td>わ</td><td>ら</td><td>や</td><td>ま</td><td>は</td><td>な</td><td>だ</td><td>さ</td><td>か</td><td>あ</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>い</td><td></td><td>り</td><td></td><td>み</td><td>ひ</td><td>に</td><td>ち</td><td>し</td><td>き</td><td>い</td> </tr> <tr> <td>一</td><td>コ</td><td>の</td><td>う</td><td>を</td><td>る</td><td>ゆ</td><td>む</td><td>ふ</td><td>め</td><td>つ</td><td>す</td><td>く</td><td>う</td> </tr> <tr> <td>々</td><td></td><td></td><td>え</td><td></td><td>れ</td><td></td><td>め</td><td>へ</td><td>ね</td><td>て</td><td>せ</td><td>け</td><td>え</td> </tr> <tr> <td>。</td><td></td><td></td><td>よ</td><td>お</td><td>ん</td><td>ろ</td><td>よ</td><td>も</td><td>ほ</td><td>の</td><td>と</td><td>そ</td><td>こ</td><td>お</td> </tr> </table> |   |   |   |   |   |   |   |   | や | あ | わ | ら | や | ま | は | な | だ | さ | か | あ |  |  |  |  | い |  | り |  | み | ひ | に | ち | し | き | い | 一 | コ | の | う | を | る | ゆ | む | ふ | め | つ | す | く | う | 々 |  |  | え |  | れ |  | め | へ | ね | て | せ | け | え | 。 |  |  | よ | お | ん | ろ | よ | も | ほ | の | と | そ | こ | お |
|   |  |   | や | あ | わ | ら | や | ま | は | な | だ | さ | か | あ |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |  |   |   | い |   | り |   | み | ひ | に | ち | し | き | い |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 一 | コ  | の | う | を | る | ゆ | む | ふ | め | つ | す | く | う |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 々 |  |   | え |   | れ |   | め | へ | ね | て | せ | け | え |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 。 |  |   | よ | お | ん | ろ | よ | も | ほ | の | と | そ | こ | お |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

コミュニケーションボード 作成：札幌市中央図書館

札幌市中央図書館  
コミュニケーションボード

# そして大事な読書支援機器

- 以下の機器類を設置するとともに、その使用方法に習熟し利用者に案内できるようにする。必要により複数用意し貸し出しを行う。
- ①活字資料の読書を支援するもの：老眼鏡、拡大読書器、ルーペ、書見台、リーディングトラッカー、音声読書器等
- ②障害者サービス用資料を利用するためのもの：DAISY再生機、タブレット端末等
- ③パソコン利用のためのもの：音声化ソフト、画面拡大ソフト等

# 老眼の方に・・・



**+1.00**

最近近くが見にくい

**+1.50**

40～50cm程度はなして文字を読む

**+2.00**

50～60cm程度はなして文字を読む

**+2.50**

60cm以上はなして文字を読む

老眼は40才くらいから出てきます。  
最近では夕方老眼、週末老眼という言葉も出てきています。  
老眼鏡はその人にあった  
処方のものを使う方がいいです。

# リーディングトラッカー

- 読書補助具の1つ。タイポスコープやリーディングスリットともいう。これを用いることで、本のページや文書の特定の行に焦点を当てながら読み進めることができる。市販製品もあるが、図書館で自作することも容易である。もともとは視覚障害（視野狭窄や黄斑変性など）のある人の読書補助具であったが、現在では、ディスレクシアのある人にも有効であることが分かっている。

# 自分で作ることもできます

足に顔を乗せて寝たりと車内がほほえんだ顔で  
いっばいになりました。元日は、江ノ島神社の初  
詣。急な階段はきつかったけれど初春の潮風を感  
じました。

昼食に立ち寄った寿司屋では混雑しているのに  
もかかわらずゆっくりにくつろげるテーブルを提供  
してくれました。社長らしき初老の男性は近くに  
いた子どもに「盲導犬っておりこうなえらい犬な  
んだよ」と説明。そしてマリアンのことや盲導犬  
の話をつねてくれました。三崎のマグロ問屋が  
経営という寿司はさすがにおいしかったです。あ  
たたかい社長さん、従業員さんの「また来てくだ  
さいね」という言葉に送られ、よい年明けを迎え  
ることにできました。

(6) マ  
ホテ  
エレベ  
もので  
は、マ  
をだ  
鳴に似  
いて乗  
のが大  
私も驚

もたちの「盲導犬だよ」という声は聞こえたもの  
のさわられることもなく、とても自然に受け入れ  
てもらえたのです。満員の電車では、茶髪の若者  
に席を譲ってもらったり、マリアンが若い男性の  
足に顔を乗せて寝たりと車内がほほえんだ顔で  
いっばいになりました。元日は、江ノ島神社の初  
詣。急な階段はきつかったけれど初春の潮風を感  
じました。

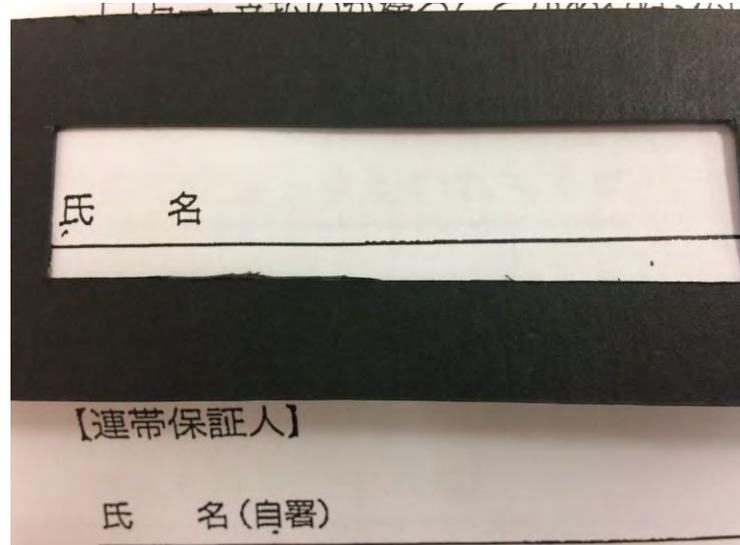
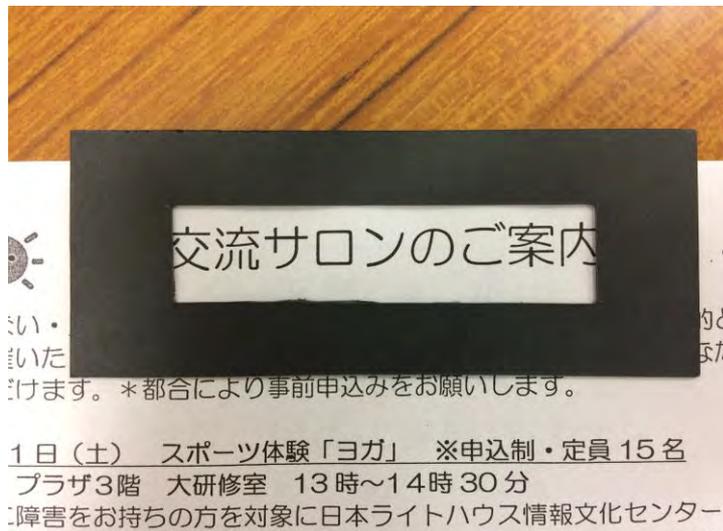
昼食に立ち寄った寿司屋では混雑しているのに  
もかかわらずゆっくりにくつろげるテーブルを提供  
してくれました。社長らしき初老の男性は近くに  
いた子どもに「盲導犬っておりこうなえらい犬な  
んだよ」と説明。そしてマリアンのことや盲導犬  
の話をつねてくれました。三崎のマグロ問屋が  
経営という寿司はさすがにおいしかったです。あ  
たたかい社長さん、従業員さんの「また来てくだ  
さいね」という言葉に送られ、よい年明けを迎え  
ることにできました。

その後もマリアン、  
くようになりました。  
がんばれマリアン  
ルを送りながら送り  
(6) マリアンとの  
(その1)  
ホテルに泊まつ

私も驚きドキドキす

黒い紙を置くだけでもずいぶん読みやすいです

# 読むだけではありません



|     |              |   |   |
|-----|--------------|---|---|
| 氏 名 | フリガナ         |   |   |
|     | (Name)       |   |   |
| 住 所 | (Birthday)   |   |   |
|     | 生年月日：M・T・S・H | 年 | 月 |
| 所   | (Address)    |   |   |
|     | ☎(Phone)     | - | - |
|     | 緊急連絡先        | - | - |

黒い紙をくりぬくだけで行をたどりやすくなり、読みやすくなります。また書きやすくなり、署名をしなければならないときに見えにくい人だけでなく、全盲の人にも枠を手で確認して利用いただけます。

見えにくい人には線を太くするだけでも随分と違います。

でも、見えにくいという  
拡大が必要な方には・・・

# 見えにくい状態で読む

## 障害者サービス論 身体障害者へのサービス <視覚障害者>

### ■「視覚障害」とは？

- ◇「視覚障害」は、視力が全くないか、視機能が弱いため、日常生活や仕事の場などにおいて、不便さや不自由を強いられる障害のこと
- ◇「視覚障害者」は、単に「目が見えない人・見えにくい人」ではない、視覚からの情報摂取に障壁があるために、さまざまな生活上の支障のある人のこと。

### ■「視覚障害者」の障害(機能不全 disability)

- ◎「視覚障害」には、視力や視野だけでなく、色覚や光覚など、多様な機能障害を含む。
- ◎ 視覚障害の種類
  - ◇ 視力障害：メガネなどで矯正しても、視力がある一定以上は復活しない状態のこと。
  - ◇ 視野障害：目の見える範囲が狭い(狭窄)、両端が欠けたり、上下が欠けたり(半盲)、中心部が欠けたり(暗点)する状態のこと。
  - ◇ 色覚障害：特定波長の色が認識できない状態(色盲)のこと。また特定の色が逆の色に見える状態のこと。
  - ◇ 光覚障害：夜になると全く見えなくなったり(夜盲症)、逆に、明るいとき眩しくて見えなくなる(盲目の対義)という、また両者の両方が強い明暗両盲(夜盲)もある。

# 見えにくい状態で読む

## 障害者サービス論 身体障害者へのサービス <視覚障害者>

### ■「視覚障害」とは？

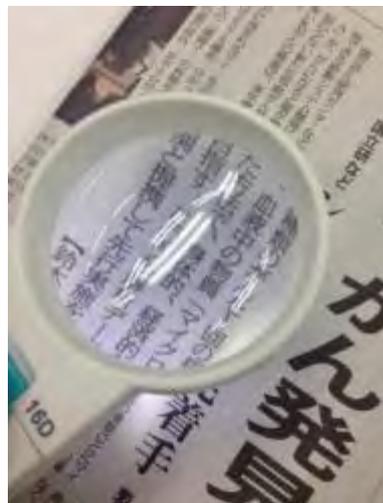
- ◇ 「視覚障害」は、視力が全くないか、視機能が弱いために、日常生活や仕事の上などにおいて、不便さや不自由を強いられる障害のこと
- ◇ 「視覚障害者」は、単に「目が見えない人・見えにくい人」ではない。視覚からの情報摂取に障りがあるために、さまざまな生活上の支障のある人のこと。

### ■「視覚障害者」の障害(機能不全 disability)

- ◎ 「視覚障害」には、視力や視野だけでなく、色覚や光覚など、多様な機能障害を含む。
- ◎ 視覚障害の種類
  - ◇ 視力障害：メガネなどで矯正しても、視力がある一定以上は復活しない状態のこと。
  - ◇ 視野障害：目の見える範囲が狭い(狭窄)、盲点(盲点)が欠けたり、上下が欠けたり(半盲)、中心部が欠けたり(暗点)する状態のこと。
  - ◇ 色覚障害：特定波長の色が認識できない状態(色盲)のこと。また特定の色が別の色に見える状態のこと。
  - ◇ 光覚障害：夜になると全く見えなくなったり(夜盲症)、逆に、明るいとき眩しくて見えなくなる(盲目)という、また両者の両方が強い明暗順応障害もある。

# ルーペで知っておきたいこと

- 手持ちはピント合わせが割と難しい
- 倍率が大きくなるほどレンズは小さくなる
- 目にレンズを近づけてみると見える文字数は増える
- ライトがつくものがある



0.1の人が4倍をルーペで見ると  
計算上の話ですが  
 $0.1 \times 4$  で 0.4の視力になります。  
新聞を読む0.6程度の視力の場合  
 $0.1 \times 0.6 = 0.06$   
ということで6倍のルーペが  
必要になります。

# ルーペは姿勢が悪くなりがち

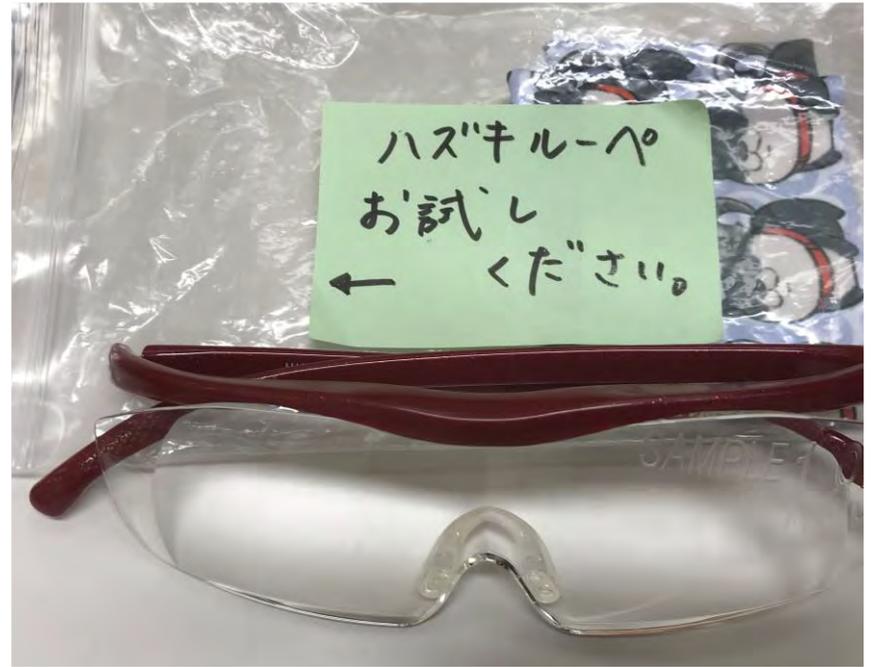


# 書見台があると姿勢が保たれます



# 眼鏡型ルーペは便利

低倍率のルーペでいいという方には眼鏡型ルーペは便利。ルーペは高倍率になると見たいものと顔の距離が近づくため姿勢が悪くなりがちだが、眼鏡型は姿勢を保てるので長時間利用できる。



# 拡大して読む（拡大読書器）



据置型はだいたい  
198000円



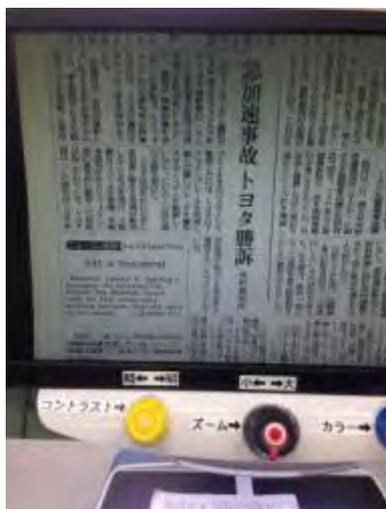
40000円～  
198000円

据置型と携帯型の  
二種類があります。  
据置型はディスプレイが回転  
するもの、画面の高さが変わ  
るもの、携帯型は様々な  
大きさがあります。

# 拡大読書器で知っておきたいこと

- 色が変えられる 白黒、黒白、カラー等
- 拡大ができる 2.2倍から70倍 (様々)

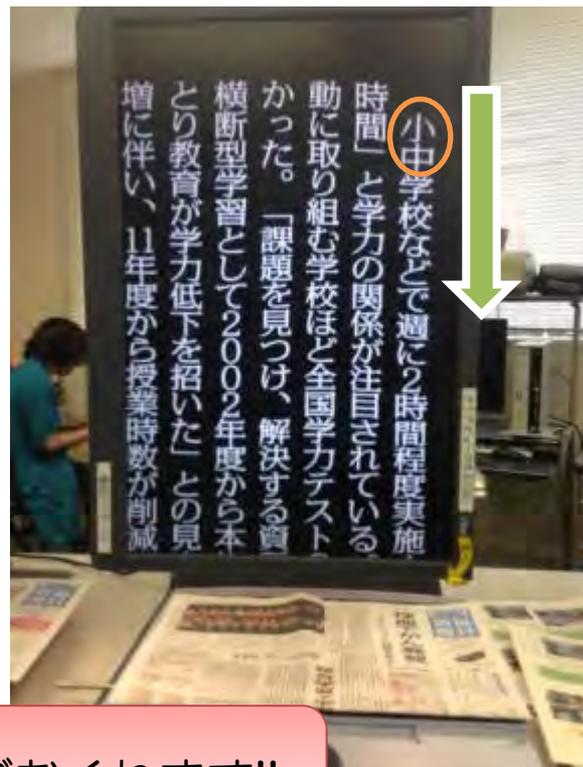
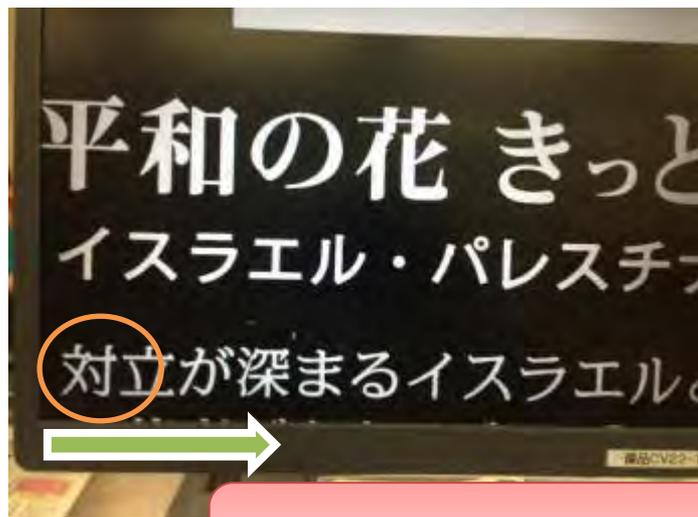
設置場所  
にも注意!!



# 拡大読書器で知っておきたいこと

- 読書器で読むと酔いやすい。台の操作が難しく長時間読めない人も多い。

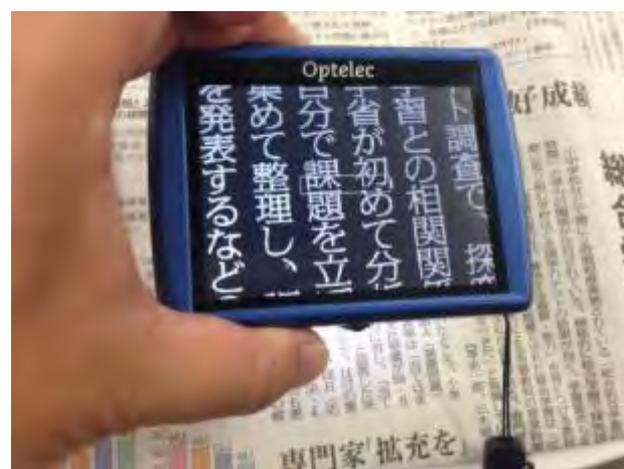
視線と練習が  
ポイント!



使いこなすと楽しい読書生活がおくれます!!

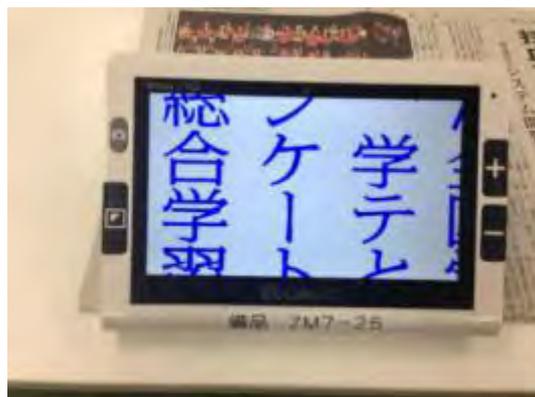
# 拡大読書器で知っておきたいこと

- 携帯型は置いたり、持ったり。



# 拡大読書器で知っておきたいこと

- 画面のサイズで見られる文字数が異なり読みやすさも変わる。
- 色は据え置きと同様、変更可能。



最近、商品の入れ変わりが結構激しいです。

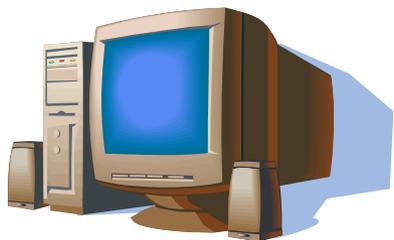
# 音に変換して読む（パソコン利用）

活字をスキャナで読み取り、OCR（光学式文字読取）でテキスト化。  
その後音声ソフトで読み上げさせることで、墨字文書を読むことが可能になる。

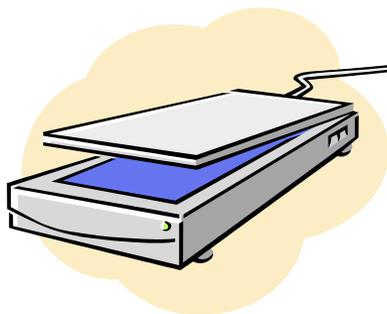
精度は8割から  
9割程度で読み  
間違いも多い。

手書きの文字は  
読めない→  
読めるように  
なった。

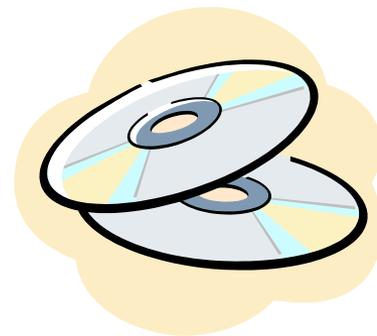
段組みのものや  
表等が多いもの  
は読めない。



パソコン



スキャナ



OCRソフト  
音声ソフト

# 音に変換して読む（音声・拡大読書器）

- 視覚障害者の用具で、パソコン・スキャナ・ソフトが一台に入っている機械がある。



よみともライト  
値段は198000円!!

電源を入れる

用紙をセットする

読み取りボタンを押す

連続で  
読み取り可

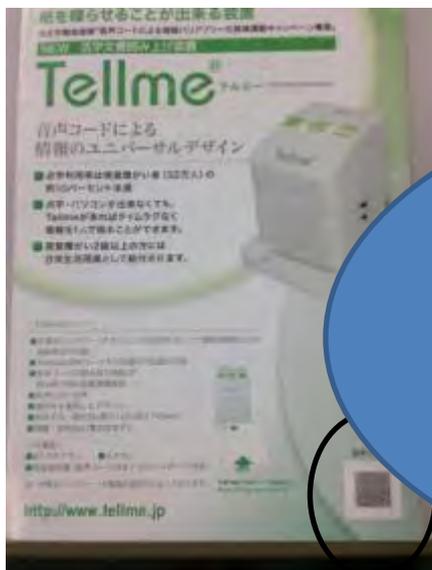
機械内部に  
データ保存可

ディスプレイ  
と接続して  
拡大表示可

データをUSB  
等に転送可

# 音に変換して読む（SP(音声)コード）

- SPコードは、紙に掲載された情報をデジタルに変える、二次元シンボル。専用ソフトをインストールするだけで簡単に作成できる。縦横18mmの大きさに、日本語で約800文字のテキストデータが格納可能。



テルミー  
値段は99800円!!  
スピーチオププラス  
値段は49800円!!



専用ソフト（無料）でデータをspコードに変換。  
読み間違いは修正可

読み取り機器にspコードをセットする

読み取りボタンを押して読み上げ

# 録音された本で読む（デイジー）

- デイジー図書を再生することができます。

右側PTR3（録音も可）

左側PTN3

ボタンが多く、複雑と感じる人も多いため、よく利用するボタンだけ触れるようにしたカバーが付属している。

CDに録音された図書を再生だけでなく、音楽CDの再生も可能。



すっきりカバー装着時

先ほど紹介した音声・拡大読書器はCDを入れるところがあり、デイジー・音楽の再生が可



PTR3  
値段は85000円!!  
PTN3  
値段は48000円!!

# デイジー機器で知っておきたいこと

ボタンは多いけど基本は簡単

図書を取り出した時の再生時間を覚えているため間違っても取り出ししても再度入れなおせば途中から再生される。再生時間をいくつも覚えているため、複数の本を交換しながら読むこともできる。



電源オンオフ

音量 上下

図書の取り出し

早送り・巻き戻し

再生 停止

最新機器も知っておきましょう

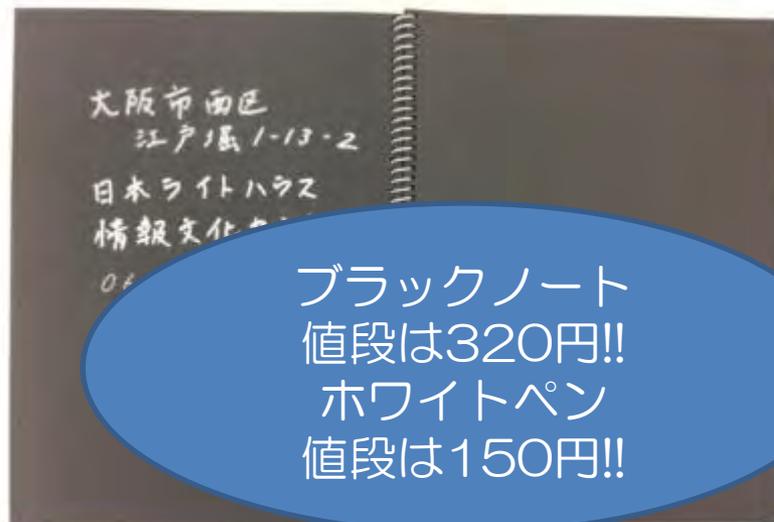
対面朗読室や受付に

# メモを取りたい人のために(受付や対面室等に)



PROCKEY  
裏うつりしないペン  
値段は150円+税!!

太いペン・携帯用点字器



ブラックノート  
値段は320円!!  
ホワイトペン  
値段は150円!!

白いペンに黒い紙



携帯用点字器  
値段は1100円!!

メモを取りやすいペンや  
ボールペン等の活用  
点字用紙忘れの方にはカレ  
ンダーを使うことも。  
メモできるもの貸してくだ  
さいに対応できますか？

足つきルーペだと書くことができます



# 書見台で姿勢を楽に



アプリを入れればさらに？

# 東京都障害者IT地域支援センターの 情報がよくまとまっています

## iPhone、iPad用・障害のある人に便利なアプリ一覧

このコーナーでは、iPhone、iPad用のアプリから、障害のある人に便利なアプリを紹介します。  
 ※ 紹介製品は一例であり、当センターが当該製品だけを推奨しているということではありません。  
 ※ 製品説明の記述は、作者の記述からそのまま書かせていただいたものもあります。

東京都障害者IT地域支援センター  
 (2020年12月現在)

[Android携帯用・障害のある人に便利なアプリ一覧](#)△

### 目的別カテゴリー 一覧

| どんなもの?   | アプリのカテゴリー   | どんなもの?  | アプリのカテゴリー                     |
|--|---|---|-------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●声以外で、会話や意思疎通ができます</li> <li>●指差し、絵などをフルに活用します</li> </ul>  | <a href="#">コミュニケーションを支援系 (VOCA・意思伝達)</a>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>●ここに記憶しておけば、忘れても大丈夫</li> <li>●付箋の様に貼りつけておくことも</li> </ul> | <a href="#">記録 (記憶) 支援系</a>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●音を聞いて操作ができます</li> <li>●カメラ機能を利用して物の識別や色の判別も</li> <li>●小さい文字も見やすく拡大、高齢者にも人気</li> </ul>  | <a href="#">視覚障害者の方に便利系<br/>画面拡大系</a>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>●スマホやタブレットの操作をもっと簡単に</li> </ul>                          | <a href="#">画面簡単操作系</a>       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●聴力を補うアプリや、視覚を使うアプリなどで、聞こえを助けます</li> <li>●話した言葉を文字として入力したり、言葉により検索したりできます</li> <li>●声を出せない時のコミュニケーションに、あなたの代わりに読み上げてくれることも</li> </ul> | <a href="#">聴覚障害者の方に便利系<br/>音声入力系<br/>手書きでコミュニケーション</a> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●乗換・エレベーター・トイレなど事前に調べて外出の不安を解消</li> </ul>                | <a href="#">交通関係</a>          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●簡易な操作で文字入力ができます</li> </ul>   | <a href="#">文字入力・キーボード系</a>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>●あわてずに対処するために…</li> <li>●病院情報・警察通報など</li> </ul>          | <a href="#">緊急時・安否確認関係</a>    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●時間や工程の管理が苦手な方々に強い味方</li> <li>●タイマーを利用して時間を知ること</li> </ul>  | <a href="#">タイムアイド・スケジュール管理系<br/>ビデオ作成で支援系</a>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>●新聞・ラジオでいつでも最新の情報を入手</li> </ul>                          | <a href="#">新聞・ラジオなどメディア系</a> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●何といても本が読みたい、音声で読み上げることも可能です</li> <li>●触った部分を読み上げたり、対象箇所を色でハイライトもできます</li> <li>●フリガナを自動で振ってくれることも</li> </ul>                          | <a href="#">読み書き (理解) 支援系<br/>読書 (文書の読み) 支援系</a>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>●手話や点字を手軽に勉強</li> </ul>                                  | <a href="#">学習 (手話・点字等) 系</a> |
|  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>●知っているとお得かも…多機能トイレはどこ?</li> </ul>                        | <a href="#">ちょっと便利</a>        |

例えば・・・

コミュニケーション（聴覚障害）

スマホアプリ 音声認識や文字入力で話をする

こえとら



# 最後に講習会・研修会支援機器

## • 磁気ループ

固定で設置するタイプ、カウンターに置くタイプ、小型・携帯がと使い方に応じていろいろなタイプがあります。



携帯型磁気ループ  
サイズにより様々  
値段は30000円や  
150000円!!

# テレビの音 近くでクリアに 「サウンドアシスト」

○ テレビのボリュームは大きくせず、鮮明な音を届けます

ワイヤレスなので、好きな場所でテレビを見ることができます。

ボタンが大きく、操作も簡単！ ヘッドフォンや磁気誘導コイルも使えます。

「テレビの音がうるさい！」ご近所トラブルの元をなくします。



# 離れた場所の声も聞こえる 「ベルマンドミノクラシック」

## ○講演会やセミナーへの参加をサポートします

対面なら聞き取れるけれど、講演会は聞き取れないからあきらめている…という方にお勧め。25mまでなら無線で音が届きます。

補聴器+ネックループを使うと、話し手の声だけがクリアに届きます。



# 日本語→外国語も可能

## 会話が見える！「UDトーク」

### ○ 会話をリアルタイムで文字に変換！

タブレットやスマートフォンにアプリをダウンロードすると、グループ全員の会話を文字で見ることができます。

声が出ない人も大丈夫。手書きやキーボードで入力して伝えることができます。「トークを公開する」人を決めると表示されるQRコードを読み取るだけで準備完了。線でつなぐ必要はありません。



# FM無線式会話器

## 「グループトーク」

### ○ 複数人での会話もしっかり聞こえます

グループの全員が付けることで、遠くの人声もしっかり届きます。難聴の方は、聴き間違いや聴き返しが減ります。また、自分の声も聞こえますので、とても話しやすくなります。マイクが内蔵されているので、マイクの持ち方の癖によって声が聞きにくくなることはありません。



まるで  
近くで話しているみたいに  
聞こえるわ

マイクを持たなくていいから  
楽に話せるわ

トークユニット



ベースユニット



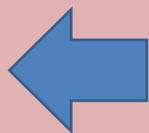
標準価格（税別）ベースユニット：80,000 円・急速充電セット：3,200 円  
トークユニット：60,000 円

# 最後にもう一度 窓口での 支援機器紹介

筆談、手話を  
行っています。  
聞こえにくい方は  
お気軽にお申し出  
ください。

図書館のご利用で  
お困り方は  
カウンターで  
ご相談ください

大活字本  
あります



見えにくい方のために  
拡大の機器を貸し出しています  
ご自由にお試しいただけます

大活字本

あります

見えにくい方のために  
拡大の機器を貸し出し  
ています

ご自由にお試しいただけ  
けます

筆談、手話を  
行っています。  
聞こえにくい方は  
お気軽にお申し出  
ください。

図書館のご利用で  
お困り方は  
カウンターで  
ご相談ください

準備しておわりではなく  
準備して広報して使ってもらおう  
これが一番。

以上です。

ご清聴ありがとうございます  
ございました。