

きこえのアクセシビリティ



市川駅南口図書館カウンター



みみ
耳マーク



(一社)全日本難聴者・中途失聴者
団体連合会 情報文化部

おがわ みつひこ
小川 光彦



アクセシビリティって？

「アクセシビリティ」
の手話動画→



① バリアフリー（物理・情報・心…）

既存の障害（バリア）を除去、修正する考え方。1970年代から使われ、当初は物理的バリアのイメージが強かった。

② ユニバーサルデザイン

最初から多くの方が使いやすいように設計する考え方。1985年頃から。

③ アクセシビリティ

情報やサービス、製品などを「利用しやすい」状態や度合い。多様な人が利用しやすくするための工夫や配慮全般。

国際的には「アクセシビリティAccessibility」が一般的。21世紀に入ってから以降、日本でもよく使われるようになってきた。



■私について

- 栃木県出身。4歳頃、薬害で聴力低下
- 重度の聴覚障害者。身障者手帳3級
- 聴力 両耳 95dB・語音弁別能は約 40-50%
- 補聴器の効果は限定的
- 手話、読話、筆談等使用
- 28歳から手話を覚えて35年経過
- 聴障者向け総合情報誌編集(2010年まで)
- 現在指定管理企業の障害者サービス担当
- NHKドラマ「デフ・ヴォイス」出演





1 ^き聞こえにくくなったら

聞こえにくくなったらかな？と思ったら

まず医者（^{ほちょうきそうだんい}補聴器相談医）へ行きましょう。

突発性難聴は2週間以内に手当しないと、聴力が戻らなくなると言われています。

補聴器相談医リスト（^{にほんじびいんこうかとうけいぶげかがっかい}日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会）

https://www.jibika.or.jp/modules/certification/index.php?content_id=39

（QRコードでリストが見られます→）



全国に約5,000人。東京都内に818人、世田谷区42人。



2 聞こえなくてこま困ることは？

画像提供：（公財）共用品推進機構



けいてき
警笛が聞こえない



ほうそう
放送が聞こえない



話しているのに
気がつかない



こうえんかい
講演会で人の話が
聞こえない



よ
呼ばれてもわからない



家の中の音が
聞こえない



3 聞こえる音、聞こえない音？

※オガワの場合

おんせいじょうほう ひげんご 音声情報 (非言語・言語情報)

非言語情報

- 洗濯終了のブザー
 - 家電製品の案内音
 - 玄関のチャイム
 - 非常ベル
 - クラクション
- 音が弱く気づかない
- 補聴器等があれば
聞こえる(気づく)
ことも多い

言語情報

- テレビ・ラジオ等の音声
- 電話の聞き取り、職場の会議
- 飛行機の搭乗口変更案内
- 電車の事故などのアナウンス
- スーパーのタイムセール案内
- 学校教育の場、映画や舞台の音声
- 家族や仲間の声

補聴器等で
音があることに気づけても、
何を言っているのか
正確に聞き取れない
ことが多い



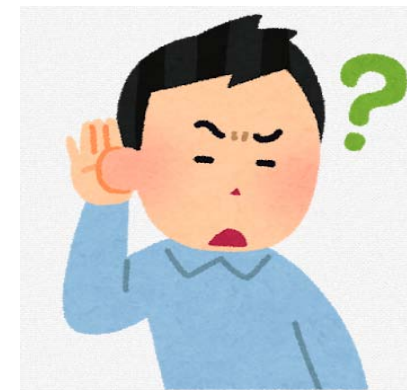


4 特に聞こえにくい音は？

ぼいん
母音

あいうえお

くべつ
…区別しやすい音



しいん
子音

N M Y R W B D P…

ひかくてき
…比較的区別しやすい音

子音

K S T H Sya Syu Syo…

…比較的区別しにくい音

※小川の場合

特に「い」の段の音が比較的、区別しにくいと感じる。

こんにちは

KO N NI TI WA



おんいああ

KO N NI TI WA

ときこえる？

ちょうりよく
(聴力の問題)

5 大きな音でないと聞こえない



音と聞こえのレベル

小さな声での会話や騒がしい場所での会話に不自由を感じる。たまに聞き間違いがある。

大きめの声や、ゆっくりの話し声なら聞き取れる。聞き間違いが増える。

耳元の大きな声なら聞き取れる。

耳元の大きな声でも聞き取れないことがある。

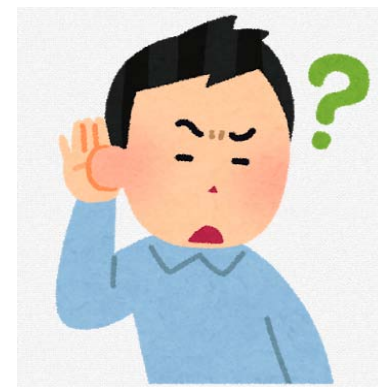
城陽市「みんなではなそう」より引用

70dB 以上が聞こえないと、障害者手帳 6 級に相当する



6 ^{ここの}個々の音の弁別^{べんべつ}ができない

ちょうのう
(聴能の問題)



「聴力」は音を大きくすればある程度補うことが可能だが、聴能、
語音弁別能の低下を補うのは困難である。

ごおんべんべつ^{のう}

語音弁別能と補聴器装用時のコミュニケーション能力

弁別能 (%)	コミュニケーション能力
100 ~ 80%	聴覚のみで会話を容易に理解できる。
80 ~ 60%	家庭の日常会話、普通の会話ではほとんど理解が可能であるが、不慣れな話題は注意の集中が必要。
60 ~ 40%	日常会話で内容を正確に理解できないことがしばしばある。重要な内容は確認やメモ併用が必要。
40 ~ 20%	日常会話においても読話や筆談が必要。
20%未満	聴覚のみの会話理解は不可能。 聴覚はコミュニケーションの補助として活用される。

語音弁別能が 50% 以下だと、障害者手帳 4 級に相当する

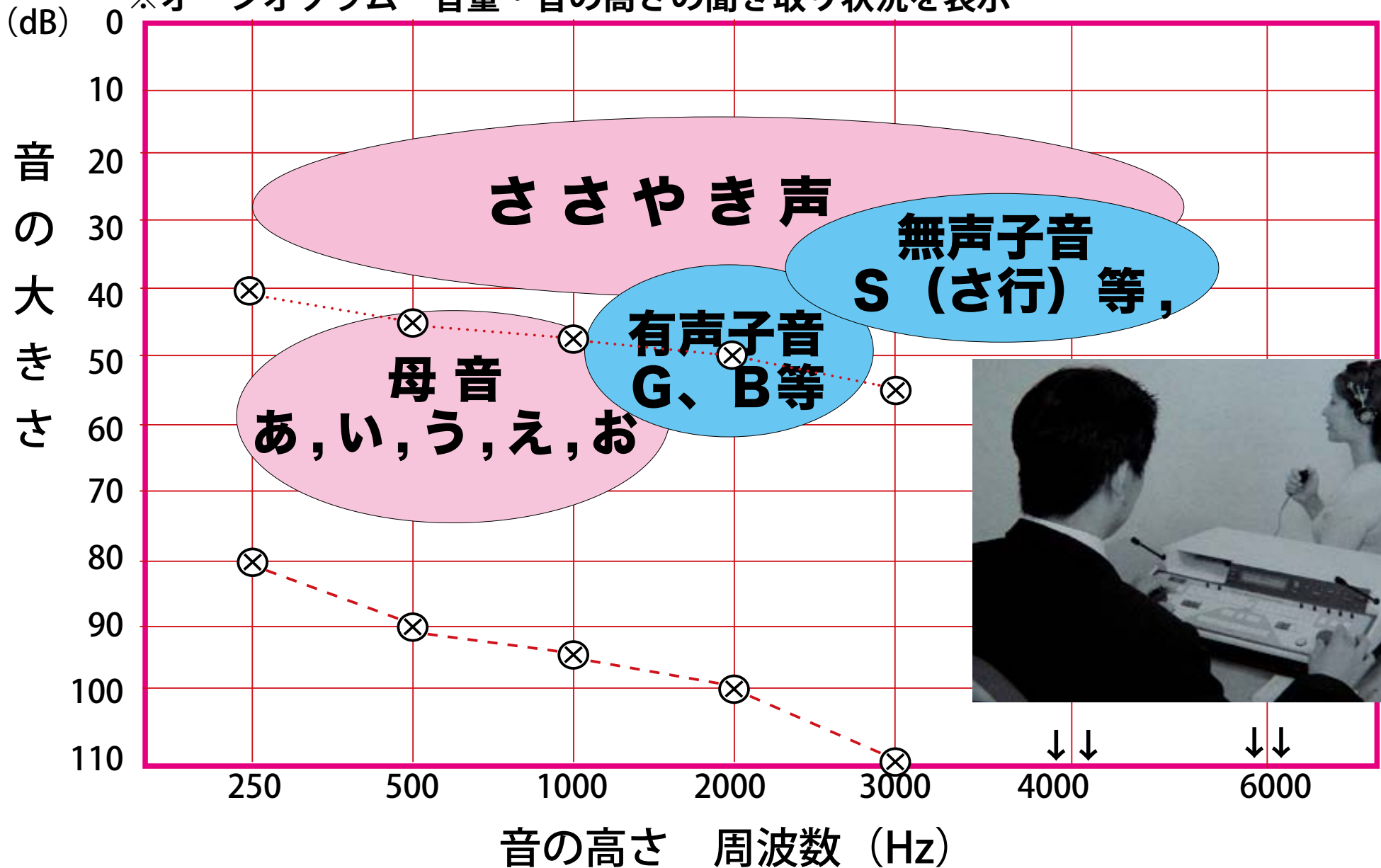


7 オガワの聴力で聞こえる音は？

上の○…補聴器使用時の聴力

下の○…裸耳の聴力

※オーディオグラム…音量・音の高さの聞き取り状況を表示





8-1 聞こえにくい人はたくさんいます

ジャパントラック

日本補聴器工業会推計 (Japan Trak2022)

国内で聞こえにくいことを自覚している人

→ 1,260 万人。うち補聴器所有率 15.2%

聞こえにくい方は、聞こえなくなった時期、コミュニケーションの状況等により大きく分けると、次の3パターンになると思われる (推計)

- ① 主に手話言語を活用 (ろう者) 約 10 万人
- ② 補聴器・人工内耳等を活用 約 200 万人
- ③ その他の加齢による難聴等 約 1000 万人

→それぞれに適した対応が必要。



8-2 聞こえにくい人はたくさんいます

身体障害者手帳所持の言語・聴覚障害者数
379,000 人（令和4年度厚労省データ）

2022年3月のWHO（世界保健機関）推計では
聞こえのリハビリが必要な人

世界中で4億3,000万人

※聴力の基準が異なることに注意が必要。



聴覚活用の方法各種

ではどうしたら良いのか、残った聴覚を活用する具体的な方法をご紹介します。

- ①補聴器
じんこうないじ
- ②人工内耳
- ③補聴器等と ブルートゥース BlueTooth
- ④無線補聴システム ロジャー
- ⑤ヒアリングループシステム



10 どんな補聴器があるの？



耳かけ型
4.8 ～ 67 万円

耳あな型
5 ～ 68 万円

ポケット型
2.9 ～ 14 万円

補聴器は薬事法で定められた管理医療機器。集音器とは異なる。一般に水や汗に弱い。耳かけ型がシェア6割以上。ハウリング防止にはイヤモールド（耳型）が有効。

※通販でなく医師や補聴器店と相談の上購入しましょう。



11 補聴器店はどこがいいの？



全国の認定補聴器専門店リスト→

認定補聴器専門店



公益財団法人 テクノエイド協会

テクノエイド協会が、補聴器関係設備や認定補聴器技能者がいること等を認定した補聴器販売店。全国で1,069店。世田谷区に8店。

認定補聴器技能者

ID番号

登録番号

参考

小川 光彦

有効期限 平成32年1月

公益財団法人 テクノエイド協会



テクノエイド協会が、補聴器について一定以上の知識や技能があると認定して資格付与する。国内4,712名、世田谷区に32名。



12 補装具制度での交付概要

【補聴器交付概要】

補聴器種別	基準額	耐用年数
高度難聴用ポケット型	34,200円	5年
高度難聴用耳掛け型	43,900円	5年
重度難聴用ポケット型	55,800円	5年
重度難聴用耳掛け型	67,300円	5年
耳あな型レディメイド	87,000円	5年
耳あな型オーダーメイド	144,900円	5年



※手帳6・4級は高度難聴用、手帳3・2級は重度難聴用補聴器。

【両耳装用】

東京都では職業上、教育上の理由等で特に両耳装用が必要な場合、2個の補聴器が支給対象となります。



13 世田谷区の補聴器購入助成



中等度難聴の方への補聴器購入費助成事業のご案内
詳細は高齢福祉課(65歳以上)、または障害者施策推進課(65歳未満)
にお尋ねください。



① 満 65 歳以上 上限 50,000 円

身障者手帳を持たない 40dB 以上の方(片耳が高度以上の難聴も対象)
前年度住民税非課税の方
耳鼻科医に補聴器が有効だと認められた方

② 18 歳以上 65 歳未満 上限 50,000 円 (両耳の場合 10 万円)

ほか、65 歳以上とほぼ同じ→都内では数区市のみの貴重な事業

③ 18 歳未満 上限 144,900 円(補聴システム別途助成 両耳可の場合あり)

身障者手帳を持たない 30dB 以上の方
区民税非課税世帯は基準額全額助成。他は基準額の 9 割まで助成。



14-1 人工内耳という選択も？



人工内耳は左図のように、音声信号を伝える電極を、手術で耳のあたりに埋め込むもの。

マイクが音声をとらえ、体外にある音声分析装置で音を電気信号に変換する。



電気信号は内耳にある電極に送られ、電極が聴覚神経を刺激する。

手術の適応は① **1歳以上、両耳 90dB 以上、または②両耳 70dB 以上、明瞭度 50% 以下**とされる。

人工内耳について（日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会）

https://www.jibika.or.jp/modules/hearingloss/index.php?content_id=3



14-2 人工内耳という選択も？

人工内耳の医療費、手術費用は約 400 万円。

自立支援医療（更生医療）給付で、機器・手術費用の 1 割負担ですむ（窓口でいったん医療費 3 割負担の 120 万円支払い必要だが、高額療養費で約 109 万円が戻る）。さらにベッド代、通院費など高額の支出を抑えるため、総合支援法で、所得により 1 ヶ月間の負担額の上限（中間所得層で 72,000 円）が決められている。上限を超えた部分が戻ってくる。

日本では 1985 年に第一号、1994 年度健康保険適用。手術病院が約 130 ヶ所、装用者は 15,000 人超。





Bluetooth 補聴器が便利!?



右のマーク付きの製品は Bluetooth 機能を搭載しています。最近、補聴器や人工内耳と連携したシステムが充実してきました。



←イラストは

「2025年版よくわかる補聴器選び」(関谷健一)より引用

(参考サイト)

補聴器とスマホを Bluetooth でペアリングしてアプリを使用する

(きこえのお助け隊)





ブルートゥース

15-2 Bluetooth 補聴器が便利!?

Bluetooth とは、無線通信の国際標準規格。右のマーク付きの補聴器なら、スマホやマイクなどと無線でつながります。スマホのなかの電話音声や YouTube の音楽、映像の音声などが補聴器にダイレクトに、明瞭に入ります。

オーラキャスト

Auracast という次世代無線マイクシステムとも相性がよさげです。次に購入するときは Bluetooth 補聴器をお勧め！





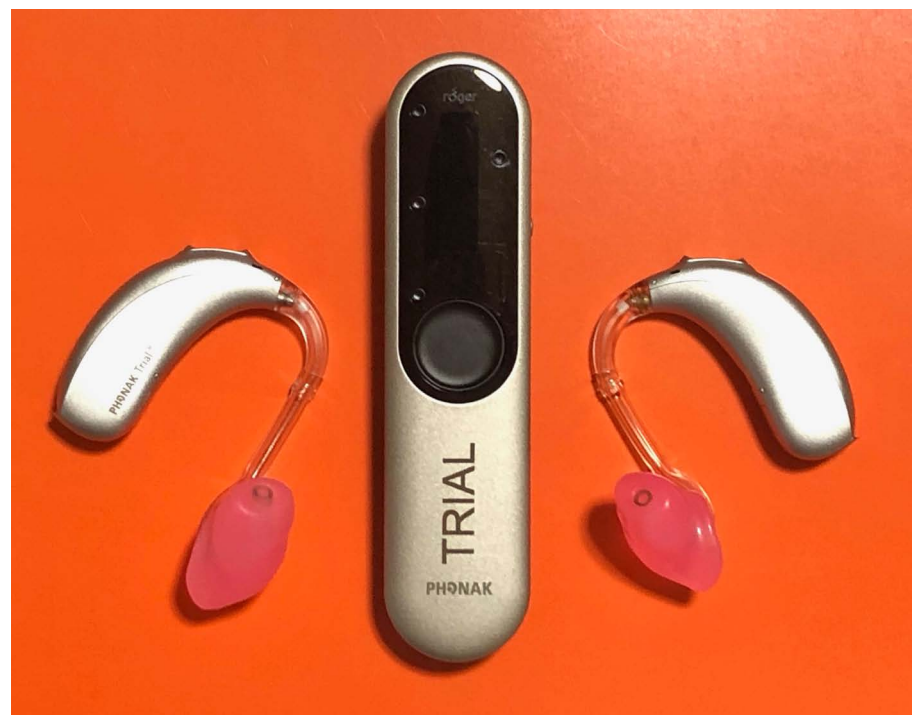
16 離れても効果！無線補聴システム

20年ほど前からデジタル無線システムを使用している補聴器等が増えていきます。音声信号を極力減衰させずに聴くために有効な方法です。ex. ロジャーシステム（参照→）



中央が無線マイク。左右が受信機内蔵補聴器。

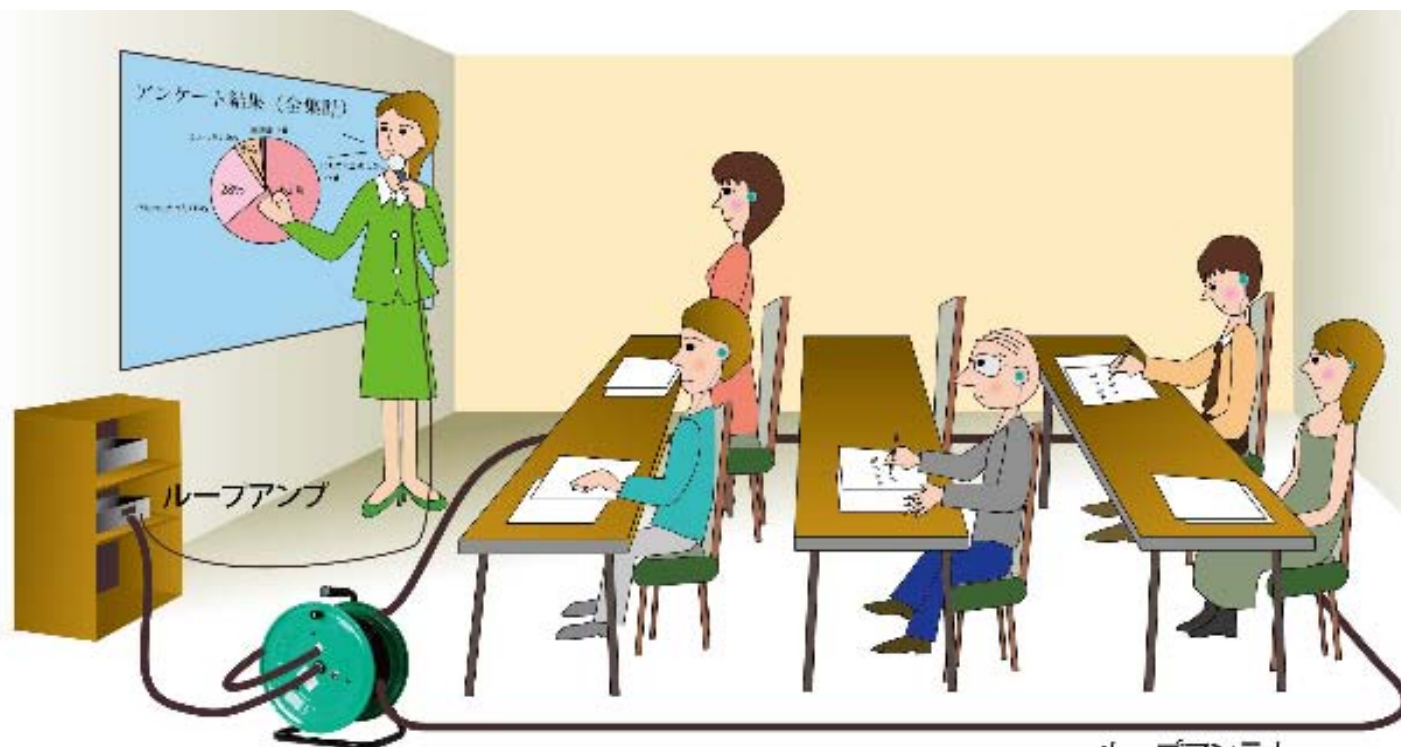
マイクの音声を約65m離れた補聴器に、ダイレクトに伝えることができる。





17 ヒアリンググループシステム

集団補聴システム・ヒアリンググループ（磁気ループ）^{じき}



ループアンテナ（リールドラム型）

ループアンテナ

画像は（株）ソナール様提供



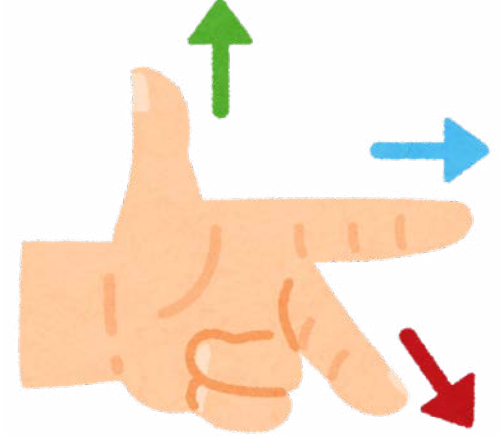
ヒアリンググループマーク
Hearing loop symbol



マイクで話した音声を、磁気コイル内蔵の補聴器や専用受信器に明瞭に伝える各種システムがあります。学校教育の場や、人の集まるホール等に必要なものです。



17-2 ヒアリンググループの原理



左手の法則（フレミング）

左手の中指を電流の向き、人差し指を磁界の向きにすると、親指の向きが力の向きを表す。モーターの原理。

磁力なのでアンテナから離れると弱くなる（4 - 6m）。磁力が重なるところは強くなる。

周囲の雑音の影響は少ないが、音質はかなり落ちる。音声信号が磁気を出ている電話、スピーカー、イヤホン、ヘッドホンなどでも受信機能があれば聞こえることがある。



視覚情報活用方法各種

聴覚に頼らず使える方法です。

- ① おんせいになしき音声認識システム
- ② 電話リレーサービス
(ヨメテル)
- ③ 筆談
- ④ マーク類の活用

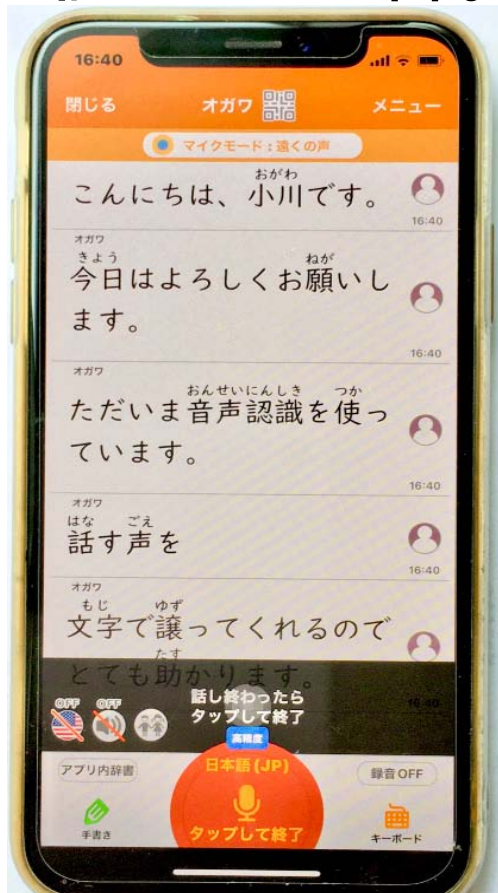


19 音声認識アプリ

話した音声を文字に変えて表示するスマホアプリが広範囲で活用されている。iPhone、Android いずれも使える。個人は無料。利用規約を読んで使うべき。

UDトーク

YY文字起こし



<http://udtalk.jp/>



<https://www.yssystem.com/> 26



20-1 電話リレーサービス

電話リレーサービスは、聴覚や発話に困難のある人（きこえない人）と、きこえる人（聴覚障害者等以外の人）との会話を通訳オペレータが「手話」または「文字」と「音声」を通訳することにより、電話で即時

双方向につながる
ことができる、法律に基づいた公共インフラとしてのサービスです。

(サイトより引用)





20-2 電話リレーサービス



令和3年7月1日、法律に基づく公共インフラとしての電話リレーサービスが開始された。

(1)24時間365日対応、(2)緊急通報、(3)通話の相手方との双方向での発信 が可能となった。お店への予約、家族・友人との連絡など、お互いにやりとりをすることが可能となっている。

令和3年1月、総務大臣は、「電話リレーサービス提供機関」として一般財団法人日本財団電話リレーサービスを、「電話リレーサービス支援機関」として一般社団法人電気通信事業者協会を、それぞれ指定した。電話事業者は利用料金の一部を各電話番号に負担させることができる。約18,000名が登録。



20-3 声を読める電話「ヨメテル」

相手の声を読める電話。

ヨメテル



(一財)日本財団電話リレーサービス社が2025年1月から実施。

ヨメテルは、通話相手の声をリアルタイムで文字にする電話アプリです。

通話料金

固定電話は 16.5 円 / 分

携帯電話は 44 円 / 分



ヨメテル

<https://lp.yometel.jp/>

から申し込めます。



21 筆談の方法もあります

筆談も有効です。紙やペンがあればできます。

写真左下は筆談用に便利な電子ボードの例。

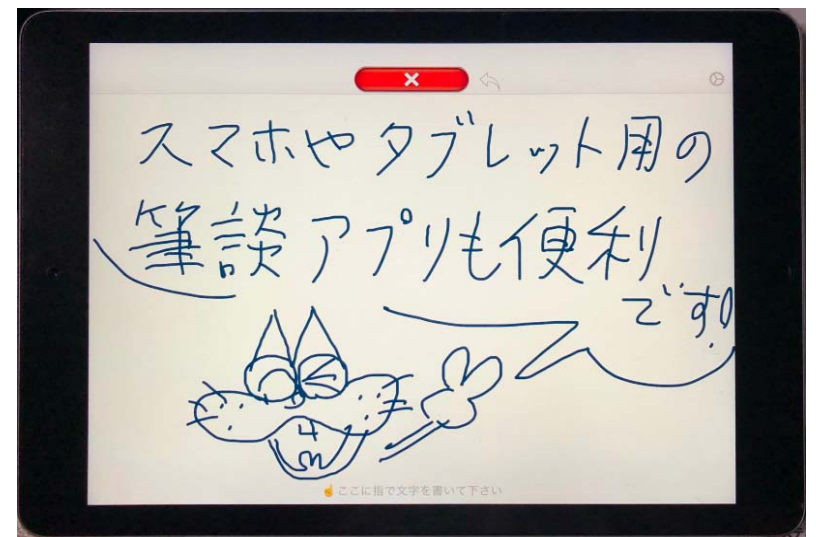
ブギーボード各種（キングジム社 3,500円～11,000円）

ボタンひとつで画面消去。コンパクトで耐久性高い。

<https://www.kingjim.co.jp/sp/boogieboard/>



右下は iOS 用アプリ「筆談パット」。
無料で使えます。





21-2 筆談の方法もあります

①筆談用に大きめのふせんを用意すると良い。



②空書き 空中に文字を書く。



③手のひら書き



いずれも相手に見やすいように、ゆっくりはっきり、相手の理解を確認しながら書くとよい。





22 マークを活用しましょう

聞こえにくいこと、情報がほしいことを説明するとき、各種のマークを使うと理解してもらいやすく、コミュニケーションがスムーズです。

①耳マーク



耳マーク
Ear symbol

聞こえにくいこと、聞こえない・聞こえにくい人への配慮を表すマーク。

1975年作成、全難聴が管理。

<https://www.zennancho.or.jp/mimimark/mimimark/>





22-2 マークを活用しましょう



②手話マーク・筆談マーク

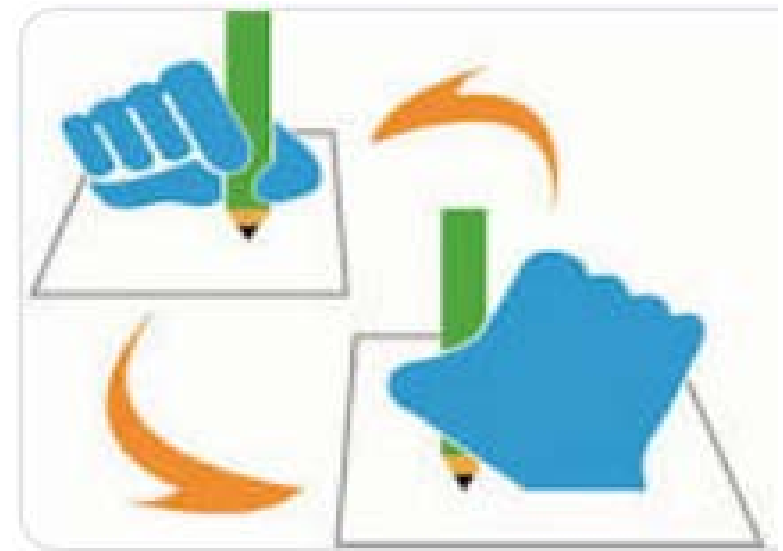
それぞれ手話、筆談での対応を表すマーク。

2016年、全日ろう連が作成。

<https://www.jfd.or.jp/2016/12/01/pid15854>



手話マーク



筆談マーク



22-3 マークを活用しましょう

③ヘルプマーク



外見ではわからない障害を持つ方が、配慮を求めるときに使うマーク。2012年東京都で作成。都では障害のある方、妊娠初期の方などに無料配付。

※都営交通の主要駅、都立病院で直接、無償配付しています（障害や手帳の有無は問わない）。場所はQRコード参照。





スマホを活用しましょう！

これまで紹介した中にも、スマホを活用したツールがいろいろありました。他にも広く使われている定番アプリがあります。ここでは便利な機能を3つだけご紹介します。

- ① 地図機能
- ② 乗り換え案内機能
- ③ 防災アプリ各種





法制度・各種ルール活用の方法

聴覚障害者活動を後押ししてくれる各種施策等を中心にとり上げます。

- ① 法制度
- ② 自治体の条例
- ③ JIS（日本産業規格）、ISO
…等の活用



近年聴覚障害者向け施策に大きな影響を与えた法制度

① **障害者差別解消法**（2024年4月改正）

<https://www8.cao.go.jp/shougai/suishin/sabekai.html>



② **情報アクセシビリティ・コミュニケーション施策推進法**

<https://www8.cao.go.jp/shougai/suishin/jouhousyutoku.html>

（2022年5月公布・施行）



③ **手話施策推進法**（2025年6月公布・施行）

<https://www8.cao.go.jp/shougai/suishin/jsl.html>



④ **聴覚障害者等による電話の利用の円滑化に関する法律**

<https://www.soumu.go.jp/info-accessibility-portal/telecomrelay/>

（2021年6月公布） → **電話リレーサービスの実施**





26 障害者差別解消法

障害者差別解消法（2013年制定）

あらゆる障害者差別を禁止する法律。

「**社会モデル**」の考え方が基本にある。

差別かどうか微妙なケースは、「**合理的配慮**」で対応。「**過度な負担**」にあたる場合は調整する。

2024年4月から改正法施行。民間企業も義務付けとなった。当事者・利用者の申し出を門前払いができない。いったん受け止める必要がある。東京都・各区市で対応条例制定。



27-1 情報アクセスコミ施策推進法

障害者情報アクセシビリティ・コミュニケーション 施策推進法 2022年5月公布・施行。

基本理念で、障害の程度に応じた情報取得、地域格差等なしの情報取得、障害のない人と同一時点での情報取得、最新の情報通信技術の活用を進めることなどをうたっている。

国は総合的に施策を実施する責務がある。



<https://www8.cao.go.jp/shougai/suishin/jouhousyutoku.html>



27-2 東京都情報コミ条例の成立

東京都障害者による情報の取得及び利用並びに意思疎通に係る施策の推進に関する条例(2025年7月1日施行)

ろう者については、手話や聴覚アクセシビリティについて都民の理解を深め、利用しやすい環境作りに努める内容で、都や事業者の責務、都民の理解を定めている。



ご存じですか?

東京都障害者情報コミュニケーション条例 令和7年7月1日施行

障害の種類や程度に応じたコミュニケーション方法の提供についてご理解・ご配慮をお願いします。

多様なコミュニケーション手段の例

手話	点字	コミュニケーションボード	絵図等の提示

● 条例が目指すこと ●

- 障害の種類や程度に応じて、必要な配慮やコミュニケーション手段が異なることについて、都民の関心と理解を深めます。
- 情報通信技術の活用も含め、多様なコミュニケーション手段を利用しやすい環境づくりを進めています。

東京都は、多様なコミュニケーション手段の普及啓発などに取り組んでいきます。

障害のある方への情報提供方法の具体例はこちら

東京都福祉局



手話に関する施策の推進に関する法律

(通称：手話施策推進法) 2025年6月25日公布・施行

目的：国と地方公共団体の責務の明確化

手話に関する施策を総合的に推進

- ・手話の習得と使用の促進（教育・生涯学習）
- ・手話文化の保存と継承
- ・国民の理解と関心の増進



<https://www8.cao.go.jp/shougai/suishin/jsl.html>

※全日本ろうあ連盟を中心に、全国的な運動を展開。条例は615自治体（2025年12月26日現在）で制定、世田谷区は2024年4月1日施行。



29 東京都福祉のまちづくり条例で義務付け

東京都福祉のまちづくり条例（1996年施行）

障害のある利用者にも使いやすい施設・まちづくりの具体的なルールを都の条例で定めている。新しい施設建設時に、基準に則しているかチェックすべき。

例) 客席・観覧席のある大きな劇場等では集団補聴システム設置が「遵守義務」、会議室等で「望ましい基準」となっている。



新国立競技場などに聴覚障害者対応の設備（ループ席やストロボライト等）を要望する根拠になった。

<https://www.fukushi.metro.tokyo.lg.jp/kiban/machizukuri/manual05>



29-2 東京都福祉のまちづくり条例で義務付け

国立競技場のヒアリンググループ

ヒアリンググループ席が見てわかるように、座面に国際マークと全難聴のヒアリンググループマークが貼られた



都のまちづくり条例を根拠に、ヒアリンググループ席を約 400 用意するなど設計段階から配慮が盛り込まれた。2034 年完成予定の新秩父宮ラグビー場でもヒアリンググループ席導入予定。 ※新技術・システム対応も視野に入りたい。



29-3 都内窓口のバリアフリー化

東京都 窓口の情報バリアフリーを推進する事業(2024年度～)

ユニバーサルコミュニケーション技術導入に係る推進事業

ユニバーサルコミュニケーションに係る最新のデジタル技術を活用し、区市町村における情報バリアフリーの取組を促進

目的

- 2025年に東京で世界陸上及びデフリンピックが開催されることを契機に、国籍の違いや障害の有無に関わらず、「いつでも・どこでも・誰とでも」つなげる街・東京を実現するため、都は、各局で連携してユニバーサルコミュニケーションの取組を推進していくことが必要
- 最新のデジタル技術を活用し、誰もが交流できる大会を創り上げるとともに、大会のレガシーとして技術の社会への普及を図るためには、都だけでなく様々な主体による取組が重要であり、情報バリアフリーの取組の一環として区市町村における技術導入を促進していく

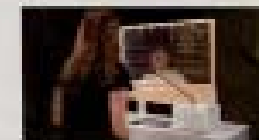
○ ユニバーサルコミュニケーション機器を導入する区市町村を支援

対象経費： 透明ディスプレイ等の機器導入に係る費用（機器導入費、音声文字化・多言語化のサービス料等）
 補助基準額： 1区市町村当たり3,000千円
 補助率： 2/3

【機器の例】

透明ディスプレイ

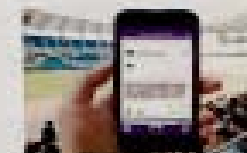
音声テキスト変換、多言語翻訳し、透明ディスプレイに表示する機器
 ⇒ 受付の会話を字幕によって伝達できるほか、キーボードによる文字入力でも聴覚者とのコミュニケーションも可能



<透明ディスプレイの例>

音声文字化サービス

会場アナウンスなどを網時に文字化・複数言語化し、大型ビジョンやデジタルサイネージ、道手や観光等のスマホに表示する機器
 ⇒ 災害時の避難経路案内などにも活用可能



<音声文字化サービスの例>

実施内容



29-4 都内窓口のバリアフリー化

窓口の情報バリアフリー化（音声認識）

音声認識は多言語対応できるシステムが多く、異文化・異言語の住民や環境客対応に有効。

東京都は 2025 年度中に都庁や都立施設あわせて 110 施設に拡大予定。2024 年度から区市町村向けに導入助成を実施している（写真は中野

区役所総合受付
の音声認識システム
コトバル
テム KOTOBAL）





30 都の補聴器助成事業

都の補聴器助成

東京都高齢者聞こえのコミュニケーション支援事業



https://www.fukushi1.metro.tokyo.lg.jp/kaigo_frailty_yobo/business/communication-support.html

23区11市2村で実施。（※東京中難協組織部調査による）

※全国の区市町村 1,747 のうち、補聴器購入助成を実施している自治体は 390（日本補聴器販売店協会調査）



<https://www.jhida.org/common/updatefiles/2025joseikin.pdf>



31 アクセシブルデザイン標準化に係る JIS

アクセシブルデザイン標準化とは、高齢者や障害のある人々の不便さを解消する工夫を検討し標準化によって実現すること。経済産業省が JIS 化を推進。



ISO/IEC ガイド 71「高齢者及び障害のある人々のニーズに対応した規格作成配慮指針」を日本から国際標準化機構（ISO）に提案、2001年に国際規格として発行するなど、国際規格でも日本が中心になってきた。多くは共用品推進機構が事務局になっている。



31-2 アクセシブルデザイン標準化に係る JIS

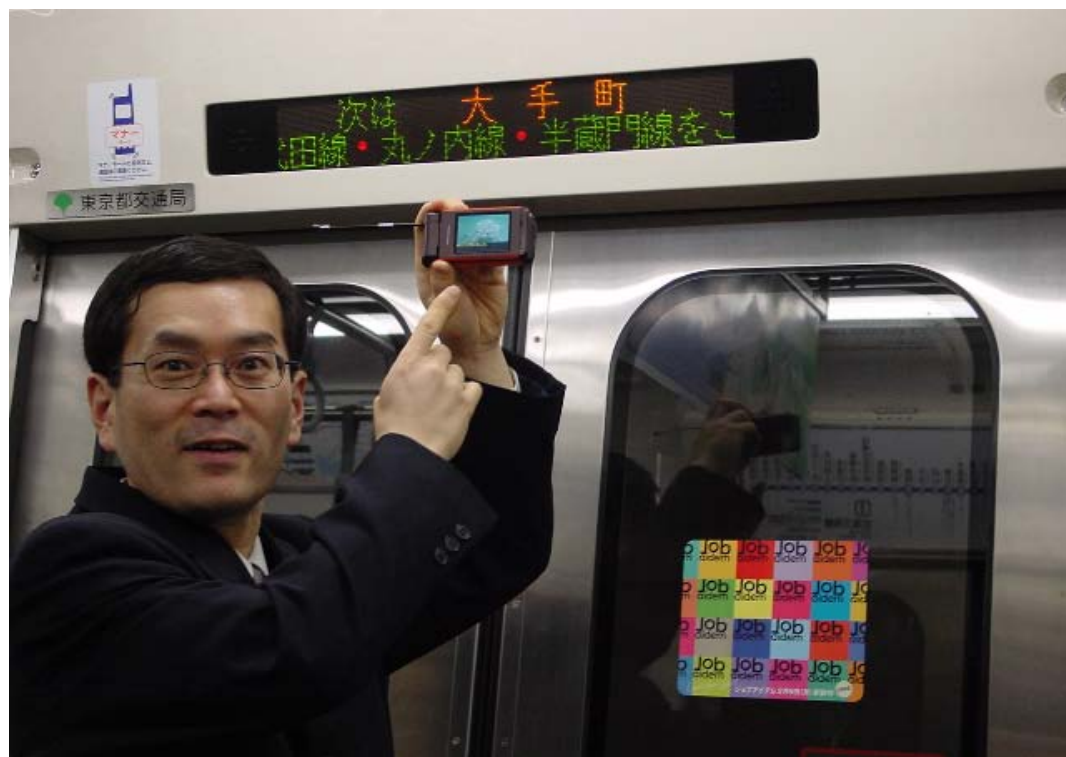
国内でもガイド71 対応の **JIS Z 8071:2017** を筆頭に、2024 年 4 月現在までに 48 規格が制定された。特に聴覚障害者の情報アクセシビリティに関わりが深い規格には、テレビ電話やスマホなどの規格を盛り込んだ **JIS X 8341-4** がある。規格の作成には当事者団体が関わっている。

日本のノウハウが世界的なものづくりの規格に反映されることで、国際競争上有利な面がある。

→個々の努力に任せるのではなく、ルールを調整することで、社会環境から改善していく視点



32 つながりやすい社会に



2006年2月、都営地下鉄三田線車内でワンセグテレビ放送の受信の実証実験が行われた。それまでは地下鉄車内は聴覚障害者にとって

外部情報から遮断された空間。ラジオも聞こえなかった。実験では車内で字幕付き放送を視聴することができ、感激した。いまでは誰もがスマホで当たり前前に情報受信している。問題はあるが、改善が進んでいると感じる。