

パソコン文字通訳研究集会2022夏

# 「電話リレーサービスの利用拡大に向けて」

## 予稿集

2022年8月28日(日)13:00～16:30(12:30開場)  
Zoomウェビナー

主催：特定非営利活動法人 全国文字通訳研究会  
後援：みみより会、日本聴覚障害者コンピュータ協会、  
ろう・難聴教育研究会、  
国立大学法人筑波技術大学

### 目次

<a href="#">1. プログラム</a>	1
<a href="#">2. Zoomでの参加方法について</a>	
2.1 Zoomの更新	2
2.2 ウェビナー参加までの流れ	3
2.3 Zoomの画面について	4
2.4 参加後に確認していただきたいこと	4
2.5 講師に質問する方法	4
2.6 captiOnlineの情報保障について（必要な方のみお読みください）	5
<a href="#">3. 操作にお困りの方は</a>	6～7
【資料編】	
<a href="#">講演①「電話リレーサービスの概要と展望」資料</a>	8
<a href="#">講演②「文字による電話リレーサービスあれこれ」資料</a>	15
<a href="#">報告 電話リレーサービスに関するアンケート</a>	21

# 1. プログラム

12:30	Zoomウェビナー オープン（説明動画を流します）
13:00	開会／開会のあいさつ 全国文字通訳研究会 理事長 宮田和実（みやた・かづみ）
13:15	講演①「電話リレーサービスの概要と展望」 日本財団電話リレーサービス 専務理事 石井 靖乃（いしい・やすのぶ） 氏
14:05	休憩
14:15	講演②「文字による電話リレーサービスあれこれ」 筑波技術大学産業技術学部産業情報学科 准教授 井上 正之（いのうえ・まさゆき） 氏
15:05	休憩
15:15	電話リレーサービスに関するアンケート結果の報告 全国文字通訳研究会 副理事長 大場美晴（おおば・みはる）
15:45	質疑応答
16:20	閉会のあいさつ
16:30	閉会

## ■アーカイブ配信（見逃し配信）について

- ・翌日以降、1週間程度の期間限定でアーカイブ配信（見逃し配信）を行います。
- ・視聴URLは準備ができしだい、参加申込者全員にお知らせします。
- ・当日参加された方も、ご都合で参加できなかった方も期間中は何度でもご覧になることができます。

## ■参加に当たってのお願い

- ・ウェビナー画面の撮影、録画、録音、SNS等への掲載は固くお断りします。
- ・字幕データ（captiOnlineのログ）の保存はできません。
- ・ご自身の通信環境やアプリ、PC環境による障害は、責任を負いかねます。

## ■アンケートのお願い

- ・終了後、ご意見、ご感想をお寄せください。

## お問い合わせ先

- ・申し込み状況や入金に関して  
Zoomの技術的なことに関して（Zoomに入れないなど）  
→ [mojitsuken@gmail.com](mailto:mojitsuken@gmail.com)
- ・講師へのご質問・ご意見はZoomの「Q & A」をご利用ください



## 2. Zoomでの参加方法について

※パソコンの操作のみ解説しています。  
※アーカイブ配信のみの参加の方は読みとばしてください。

### 2.1 Zoomの更新

- あらかじめZoomアプリは最新バージョンにしておいてください。
- Zoomのメニューの右上のアイコンから「アップデートを確認」から確認することができます。
- 古いバージョンの場合は更新が始まります。表示されるメッセージに従ってください。

#### ① アカウムのアイコンをクリック



#### ② 「アップデートを確認」をクリック

※パソコンの場合について解説しています。  
※アーカイブ配信のみの参加の方は読みとばしてください。

## 2.2 ウェビナー参加までの流れ

開始時刻までに招待メールのURLから事前登録をお願いします。  
招待メールが届いていない場合は、事務局へご連絡ください。

### 招待メール

文字通研から届いたメールにウェビナーの登録URLが記載されています。  
そのURLをクリックし、ご登録をお願いします。

 このURLをクリック

[https://us02web.zoom.us/webinar/register/WN\\_A6PvrteGT122duFSvXr17w](https://us02web.zoom.us/webinar/register/WN_A6PvrteGT122duFSvXr17w)

### ウェビナー登録

「ウェビナー登録」画面が開きます。  
「名」「姓」「メールアドレス」を記入して  
「登録」ボタンを押してください。



### 確認メール

Zoomから確認メールが届きます。  
当日、開場時刻12:30以降にメールの「ウェビナーに参加」ボタンを押してください。  
※開場前には「ホストが開始するまで待機しています」というメッセージが  
出ますので時刻までお待ちいただくか、後で再度お試しください。



※パソコンの場合について解説しています。  
※アーカイブ配信のみの参加の方は読みとばしてください。

## 2.3 Zoomの画面について

- Zoomの画面には下記のようなイメージです。画面の順番は入れ替わることがあります。
- チャット  は、パネリストにのみ届く設定になっています。
- Zoomの字幕機能は使いません。字幕のアイコン  は表示されません。

当日の画面イメージ



## 2.4 参加後に確認していただきたいこと

- 音声が出ているかご確認ください。開会前には音楽が流れています。鳴っていない場合はパソコンのスピーカーやZoomのオーディオの確認をお願いします。
- オーディオの確認方法が分からない方は「操作にお困りの方は」(p.6)をお読みください。

## 2.5 講師に質問する方法

- 「Q & A」アイコンをクリックすると投稿画面が現れるので質問を書き込むことができます。
- 時間内に返答できないこともあります。ご了承ください。

## 2.6 captiOnlineの情報保障について

文字通訳をもっと見やすく表示したい方や、字幕を音声合成ソフト等を使用したい方のために、遠隔情報保障システムcaptiOnline※の利用者ページをご用意しています。

※captiOnline(キャプションライン)は筑波技術大学産業技術学部 若月大輔先生が開発した遠隔情報保障システムです。

### このような方はご利用ください

- ・Zoomとは別画面で大きく表示したい
- ・スマホやタブレットで見たい
- ・文字の大きさ、色、行間、スクロール速度を自分好みにしたい
- ・音声合成ソフトで読み上げたい
- ・入力途中を表示させたい

### ■パソコンの方

下記のURLやQRコードから当日専用のcaptiOnlineの利用者ページを開くことができます。

[https://captionline.org/alias/0828natsu\\_SoEXrB3iS0yCpoHubc\\_wMA/user.html](https://captionline.org/alias/0828natsu_SoEXrB3iS0yCpoHubc_wMA/user.html)

- ★このURLは予稿集をお送りしたメールにも掲載しています。
- ★インターネットブラウザはGoogle ChromeまたはMicrosoft Edgeをお使いください。
- ★Internet Explorerでは動作しません。ご注意ください。

### ■スマホやタブレットの方

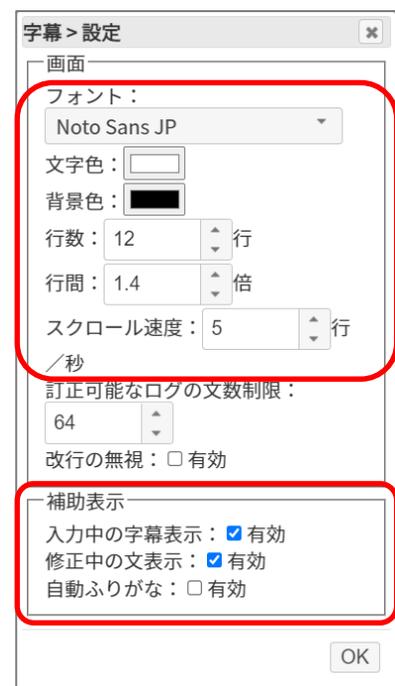
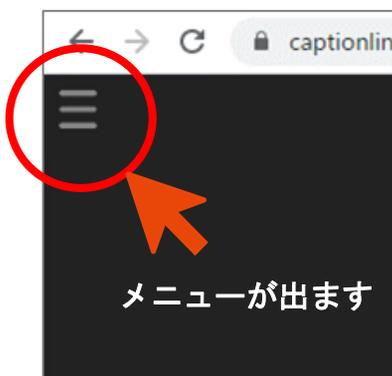
こちらのQRコードを読み取ってください。



captiOnlineの利用者ページ（当日専用）

### ■設定方法

- ①アクセス直後は何も表示されません（黒い画面の状態）。アクセス後、入力が開始された部分から文字が表示されます。
- ②画面の左上にカーソルを移動すると、三本線のアイコンが表示されます。押下するとメニューが出てきます。
- ③「字幕」メニューから「設定」を選択し、お好みの設定にしてください。



captiOnlineの設定画面

## 3. 操作にお困りの方は

当日はテクニカルサポート専門スタッフがおります。  
Zoom等の操作にお困りでしたらメール、もしくはチャットでご連絡ください。

テクニカルサポート [mojitsuken@gmail.com](mailto:mojitsuken@gmail.com)

※「Q & A」アイコンは講師への質問用ですので使わないでください。

※ご質問の前に「よくある質問」をご確認ください。

※FAXでのお問い合わせには対応できませんのでご了承ください。

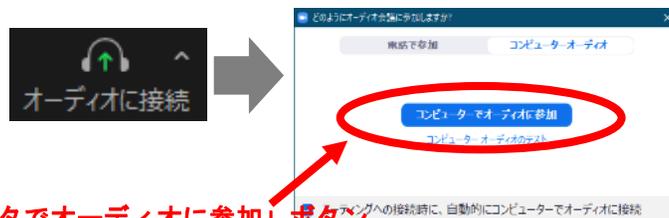


### よくある質問

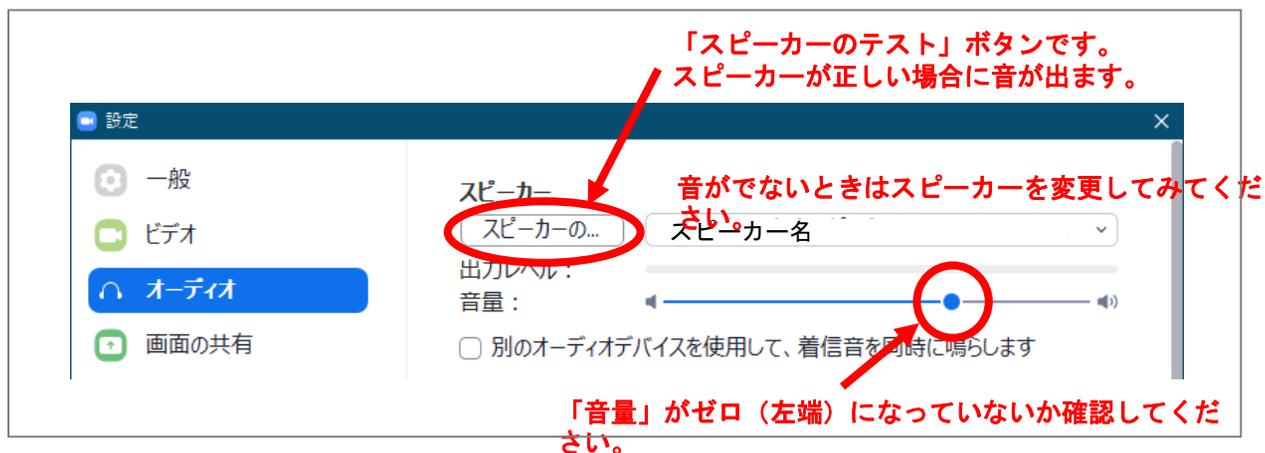
【Q1】 Zoomの音声が届きません。

【A1】 下記のように設定をご確認ください。

- ① Zoomに右図のようなアイコンが出ていたら「オーディオから退出」になってしまっています。アイコンをクリックして「コンピュータでオーディオに参加」ボタンを押してください。



- ② Zoomの設定画面の「オーディオ」から「スピーカー」の項目をご確認ください。



- ③スピーカー設定をご確認ください。（以下はパソコンの場合）



### 3. 操作にお困りの方は（続き）

【Q 2】 字幕のアイコンが見当たりません。



【A 2】 今回のウェビナーでは字幕（サブタイトル）は使いません。アイコンは表示されません。

【Q 3】 チャットを全員に送れません。



【A 3】 今回のウェビナーではチャットはパネリストにのみ送られる設定です。ご了承ください。

【Q 4】 Zoom画面が急にパソコンの画面いっぱいに広がってしまった。

【A 4】 画面共有が始まると全画面表示になることがあります。

[Esc]キーで元の大きさに戻せます。

Zoomの設定メニューから全画面表示にならないように設定しておくこともできます。

【Q 5】 Zoom画面が見えなくなった。小さくなってしまった。

【A 5】 ミニウィンドウになっている可能性があります。

パソコンの画面上に小さな画面が出ていませんか？

小さな画面の右下のアイコンを押下すると元の大きさに戻ります。



上記で解決しない場合は、こちらにご連絡ください。  
テクニカルサポート [mojitsuken@gmail.com](mailto:mojitsuken@gmail.com)



# 講演① 「電話リレーサービスの概要と展望」

日本財団電話リレーサービス 専務理事  
石井 靖乃 (いしい・やすのぶ) 氏

## 講師紹介

民間会社勤務の後、日本財団において25年間、国内外の障害者の情報コミュニケーション・アクセシビリティや手話に関する事業に取り組む。

2020年8月より(一財)日本財団電話リレーサービスの専務理事。2021年7月より法律に基づく交付金による電話リレーサービス提供業務を担っている。



## 日本財団電話リレーサービス・モデルプロジェクト



### 東日本大震災被災聴覚障害者支援（第1フェーズ）

- ・ 実施期間：2011年9月～2013年8月
- ・ 岩手県、宮城県、福島県、その他の県の被災聴覚障害者
- ・ 登録人数：302人
- ・ 利用実績：5,732回（2年間合計）

5

## 制度化へ向けて



2015年 6月 高市総務大臣へ国による取り組みを要請

2017年 2月 塩崎厚生労働大臣へ国による取り組みを要請

4月 参議院総務委員会で取り上げられる

6月 **三河湾沖でのボート転覆事故**



6月 参議院厚生労働委員会で取り上げられる

8月 野田総務大臣へ国による取り組みを要請

11月 参議院予算委員会で取り上げられる

2018年 3月 **岩手山での滑落事故**



10月 **奥穂高岳での遭難事故**

6

## 制度化へ向けて



2018年11月 消防庁へ手話による緊急通報の整備を要請

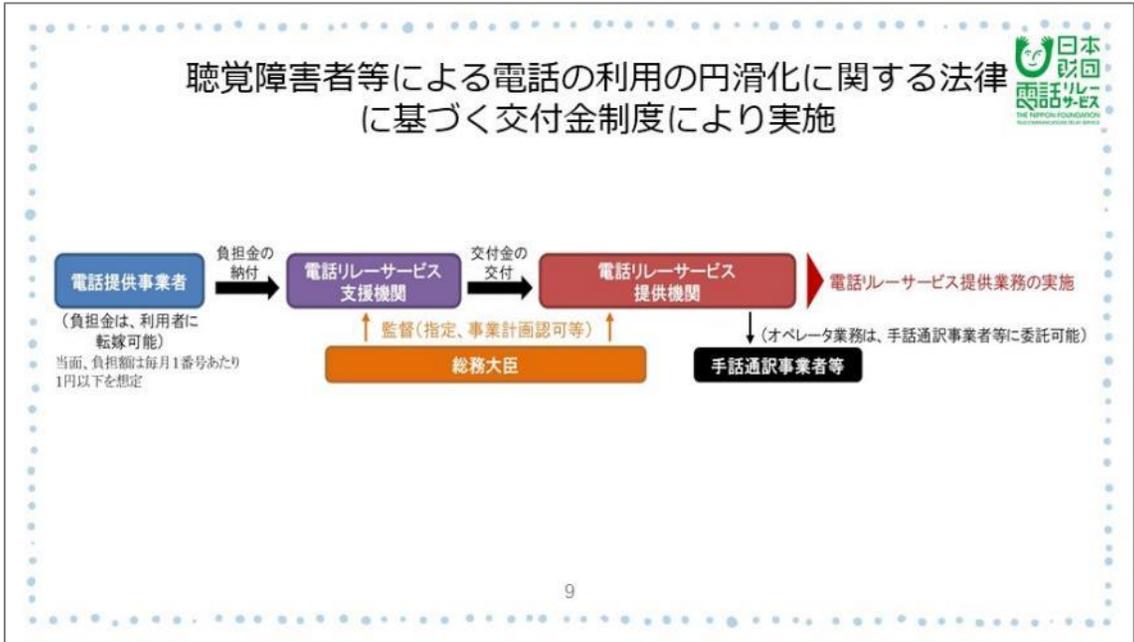
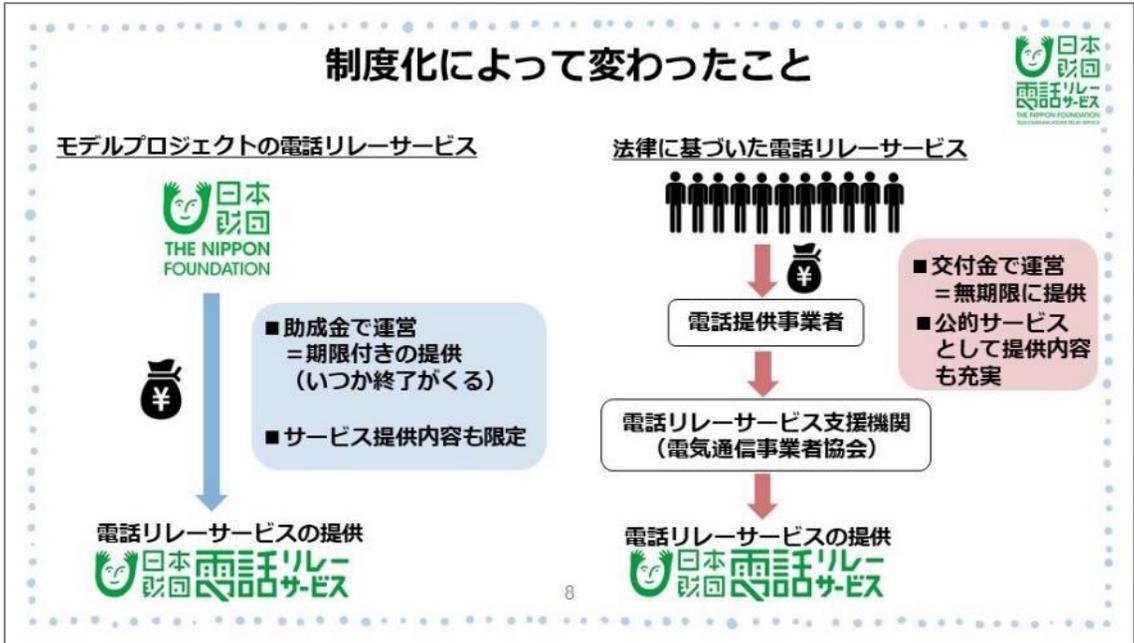
11月 参議院予算委員会で、進まない電話リレーサービスの整備が問われ、安倍総理大臣が「電話リレーサービスは公共インフラであり総務省に担当させる」と答弁

2019年 1月 総務省・厚生労働省共催のワーキンググループ発足

2020年 6月 聴覚障害者等による電話の利用の円滑化に関する法律制定

2021年 7月 公共インフラとして電話リレーサービスの提供開始

7



### 令和4年度の交付金額について

- 平成4年度の番号単価は、総務省告示第371号に基づき算定した結果、1番号当たり月約0.50円となったため、告示第3条ただし書きにより端数処理を行い、年間6円(約5.99円\*)となりました。
- 番号単価の適用に当たっては、電話リレーサービス提供業務の資金調達等に配慮し、次のとおり4月から9月までは各月1円、その他の月は0円としました。

R4年									R5年		
4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1円	1円	1円	1円	1円	1円	0円	0円	0円	0円	0円	0円

\*月あたり約0.49894370円/番号。年あたり0.49894370円/番号×12ヶ月5.98732444円/番号÷6円/番号

10

### 電話リレーサービスの特長

	24時間365日、いつでも利用できる	1カ月間の通訳件数 <b>約30,000通話</b>
	緊急通報ができる	1カ月間の緊急通報 <b>約40件</b>
	双方向で発受信ができる	きこえない人等の利用登録者 <b>約10,200人</b>

### 利用料金



通話料は、電話をかけた人が負担

【聴覚障害者等利用者が発信する場合】

- ・月額料ありプラン ※通話料はいずれも1分あたり  
月額料1番号あたり 178.2円 (税抜 162円)  
固定電話着 5.5円 (税抜 5円)  
携帯電話着 33円 (税抜 30円)  
緊急通報、フリーダイヤル 無料
- ・月額料なしプラン ※通話料はいずれも1分あたり  
固定電話着 16.5円 (税抜 15円)  
携帯電話着 44円 (税抜 40円)  
緊急通報、フリーダイヤル 無料

### 通訳オペレータの要件について

聴覚障害者等による電話の利用の円滑化に関する基本的な方針  
(令和二年総務省告示第三百七十号)



【手話通訳オペレータ】

- ・手話通訳技能認定試験合格者
- ・手話通訳者全国統一試験合格者
- ・上記と同等の資格または同等の技能を有する者

直雇用については有資格者に限る

【文字通訳オペレータ】

下記いずれかに該当し、かつオペレータとして必要な速度で文字入力できること

- ・全国統一要約筆記者認定試験合格者
- ・上記と同等の資格又は同等の技能を有すること

## 通訳オペレータの運営体制



- 日本財団電話リレーサービス直接雇用のオペレータと業務委託にてサービス提供実施
- 緊急通報は直接雇用オペレータにて対応
- 通訳オペレータ就業規則、ガイドラインの策定
- 研修（現任研修含む）実施、緊急通報は別途研修実施

14

## 通訳オペレータガイドラインの内容



- オペレータの役割
- 正確性
- 守秘義務
- 態度、振る舞い
- 知識、スキルの維持・向上
- 公平、利益相反
- 通信の秘密、個人情報の取り扱い
- 情報セキュリティ など

15

## 様々な課題



- 電話リレーサービスがまだまだ知られていないこと
  - ・ うちには間に合ってますんで・・・（ガチャン）
  - ・ どこの誰ですか？
  - ・ おたくが支援している聴覚障害者のかたで・・・
  - ・ 電話リレーサービスからの電話は今後一切受けたくない！

すべての人に電話リレーサービスを知ってもらうことの重要性

16

## 様々な課題



### ■ 通訳の役割についての理解が十分でないこと

- ・ 聞こえる人から「話している相手＝通訳者」と思われる。
- ・ 代わりに調整し用件を済ませてくれる人、支援者と思われがち。
- ・ 予約の間違いなどを通訳者の責任にされ、賠償を求められることも。

通話の主体はあくまで聴覚障害者等と通話の相手先

17

## 様々な課題



### ■ 金融、保険、通信、不動産などにおける本人確認の壁

- ・ 本人もしくは家族以外からでは受け付け不可
- ・ 本当に電話リレーサービスのオペレータ？

本人確認が求められる業界へのはたらきかけも必要  
でもそもそも・・・

本人確認のあり方、通訳を介しての電話への対応の  
見直しも必要では

18

## 様々な課題



### ■ 通話マナーや使い方

- ・ 電話の相手先が不在のときは時間をおいてからかけ直しを
- ・ 忙しい時間帯は相手先にせかされることも
- ・ 相手先に保留された場合の対応
- ・ 通訳オペレータへのストーカー行為、わいせつ行為、暴言等

聴覚障害者等向け学習会の実施やQ&Aなどの作成

19



## 文字通訳固有の課題

- タイムラグが生じる
  - ・ 入力速度の問題
  - ・ 入力が終わるまで相手に伝えない
- 雰囲気伝えることが難しい
  - ・ 声の雰囲気をどう伝えるか
  - ・ 顔の表情が見えない
- 100%文字化するか、書かれているままに読むか

利用者、通訳オペレータともに「技術」「使い方」の向上

20



## 今後の展望

字幕付き電話 CTS (Captioned Telephone Service)  
声で話して、読む電話



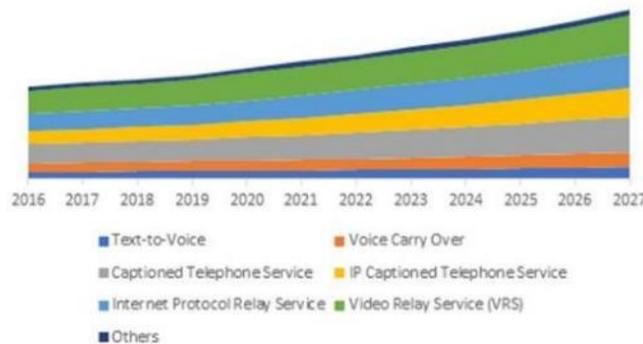
※利用者は自分の言葉は声で話して、相手の言葉は文字を読む

21



## 参考情報：北米の需要予測

North America Telecommunication Relay Service (TRS) Market Size, By Service, 2016 – 2027 (USD Million)



Source: Graphical Research

22



# 講演② 「文字による電話リレーサービスあれこれ」

筑波技術大学 産業技術学部 産業情報学科 准教授  
井上正之 (いのうえ・まさゆき) 氏

## 講師紹介

生後1年で失聴、両耳90dBの聴覚障害者。  
早稲田大学助手（1年間）・NTT研究所（22年間）を経て2009年より筑波技術大学教員。  
聴覚障害者の情報アクセシビリティ、特に電話リレーサービスについて研究している。

## 文字による 電話リレーサービス あれこれ

筑波技術大学  
井上正之

## 本日の内容:

- 電話リレーサービスとは
  - 電話について
  - ITU-Tの国際標準について
  - 電話リレーサービスの意義
  - サービスの展開・発展の歴史
- 文字による電話リレーサービスのこれから
  - Real-time text
  - 音声認識技術をいかに導入するか

## 電話リレーサービスとは？

- ITU-T F. 791 “Accessibility terms and definitions”(アクセシビリティに関する用語と定義)  
**relay service:**  
A telephone service that enables a person who is deaf or hard of hearing, or whose speech is not clearly understood, or who prefers to use sign language, to place and receive telephone calls in real time.  
聴覚障害者・言語障害者がリアルタイムで電話による会話を可能にする「電話サービス」

ITU-T (International Telecommunication Union, Telecommunication Standardization Sector):  
国際電気通信連合 電気通信標準化部門  
国連の機関の一つで、世界規模で様々な電気通信技術(電話、インターネット等)を標準化することを目的とする

3

## 電話とは何か？

- **通信サービス**の一種
- 電話 = telephone
  - tele : 「遠い」
  - phone : 「音」
  - 「遠くへ音を届ける」



4

## 電話:

- 15桁以下の**電話番号(0から9までの数字からなる)**により、ユーザを識別する
- 通信回線を通じて、**音声**をリアルタイム・双方向で伝送  
→離れた場所においても「音声」で会話可能
- 警察・救急等の緊急通報サービスが利用可能

電話番号の体系、電話機の仕様、通信方法、品質(音声の明瞭度・遅延)等様々な規格がITU-Tの標準化文書(非常にたくさんあります)によって定められている  
⇒世界のどこでも、電話番号がわかれば電話サービスにより会話ができることが保証されている

5

## 電話ユーザ数:

- 日本: 2020年度末で、2億5千万ユーザ(携帯, 固定, IP電話など全て含む; 重複あり)  
※総務省: 令和3年版情報通信白書
- 海外: 2019年時点で92億ユーザ(うち、携帯83億ユーザ; 重複あり)
  - ※ITU World Telecommunication/ICT Indicators Database



世界でもっとも普及している通信サービス

※参考(2019年時点): Whatsapp 16億ユーザ, Facebook Messenger 13億ユーザ  
Skype 3億ユーザ, LINE 2億ユーザ  
<https://www.statista.com/>

6

## 現在の電話が持つ特徴

- 24時間・365日 いつでも安定して使える
- 世界のどこでも、同じように容易に使える
- 電話番号がわかれば世界の誰とでも話せる
- 自分の「言語」で話せる
- 適正なコストで使える
  - NTTひかり電話：全国均一 3分8円など
- リアルタイムかつ双方向である などなど・・・。

7

## 電話リレーサービス：

- 聴覚障害者の電話サービスへのアクセスを可能にするために考え出された。



- 1960年代半ばに、米国で世界最初の電話リレーサービスが開始。

8

## 公的な電話リレーサービスを実施している国：

☆公的：  
法的整備・運営経費の確保など国の支援がある

日本は、G7の中で唯一の未実施国だったが、2021年7月1日からようやく開始

米国、カナダ、コロンビア、パラグアイ

アイルランド、イギリス、イタリア、オランダ、ギリシャ、スイス、スウェーデン、スペイン、チェコ、デンマーク、ドイツ、ノルウェー、ハンガリー、フィンランド、フランス、ベルギー、エジプト

韓国、タイ、オーストラリア、ニュージーランド

9

## 障害者権利条約

- 2006(平成18)年、国連総会で全会一致で採択
  - 障害を持つ人・持たない人がともに平等に生活できることを保障するよう、締約国に義務付け
  - 締約国は、憲法、諸法律を障害者権利条約にあわせて制定・修正しなくてはならない
  - 日本でも、権利条約採択以降、障害者差別解消法など障害者にかかわる様々な法律が整備され、大きな影響を与えている

☆締約国：

国連が定めた条約(ほかに、「子どもの権利条約」などがある)に批准・加入・承継している国  
 ・批准(ひじゅん)：条約を国会で審議・承認し国際的に宣言  
 ・加入：署名の過程を省いてそのまま条約を受け入れ  
 ・承継：批准・加入した後いくつかの国に分裂してもそのまま批准・加入継続(旧ソ連が該当)  
 ※条約の趣旨と内容に基本的に賛同しているが締約国ではない国は「署名国」であり、条約に従って実行する義務がない  
 ※2021年8月現在、障害者権利条約の締約国の数は183(国連加盟国は193か国)

## 第17条

- 全ての障害者は、他の者との平等を基礎として、その心身がそのままの状態で尊重される権利を有する。

11

## 第9条 施設及びサービス等の利用の容易さ

- 障害者が「自立して生活し、及び生活のあらゆる側面に完全に参加することを可能にする」ことを目的に、情報通信サービス(緊急通報も含む)を利用可能にするよう、締約国に求める。

世界でもっとも多くのユーザがいる電話サービスを障害者も利用できるようにする必要がある

12

## 電話リレーサービスに係る規格

- ITU-T勧告F.930“Multimedia telecommunication relay services”

※日本語訳:

<https://www.ttc.or.jp/application/files/4815/6282/7749/JT-F930v1-draft.pdf>  
TTC標準 JT-F930 「マルチメディア通信リレーサービス」(情報通信技術委員会)

- 2018年3月に発効
- 各国で電話リレーサービスを提供する上で満たすべき要求条件について定めている
- 勧告の策定にあたっては、世界ろうあ連盟(井上もメンバー)・世界難聴者連盟等の当事者が深く関与した

13

## 機能的等価性の原則 (Functional Equivalency)

- The capability to which persons with different range of abilities (in particular persons with disabilities and persons with specific needs) are able to use a communication service or system with a level of offered functions and convenience-of-use that is similar to those offered to the wider group of users in a population.
- 異なる範囲の能力を持つ人(特に障害のある人と特定のニーズを持つ人)が、母集団内の多数のユーザー・グループに対して提供されているのと、等価の機能と使いやすさで、通信サービスまたはシステムを使用することができること

14

## 電話リレーサービスの機能的等価性

- 電話リレーサービスは、一般の電話サービスと「同等の機能と使いやすさ」を持たなくてはならない
  - 24時間、365日利用可能である
  - ユーザのコスト負担が平等である(追加でサービス料を徴収することがあってはならない)
  - ビジネス・緊急通報など、あらゆる用途・相手に利用できる
  - 簡単に使える(電話リレーサービスを利用するために必要以上に複雑であってはならない)
  - などなど...

15

## ITU-T勧告F.930で規定されている主要な電話リレーサービス

- 文字リレーサービス
- ビデオ(手話)リレーサービス
- 字幕表示電話リレーサービス(Captioned Telephony Relay Service)
- 音声リレーサービス(Speech-to-speech relay service)  
⇒言語障害者を対象としたサービス

16

## 文字リレーサービスの仕組み:



17

<https://www.youtube.com/watch?v=vsQ73575Qp8>



18

- 1964年：
  - TDD (Telecommunication Device for the Deaf)が三人の聴覚障害者(米国人)により発明
  - 聴覚障害者でも使えるおそらく世界で最初の通信機器
- TDD:
  - 電話と同じようにリアルタイムで文字による会話が可能。

**初期のTDD:  
非常に大型であり、紙に印字**



写真1. 1960年代の電話リレーサービスで使用されていたTDD (2014年2月、米国・ギャロウデット大学内の展示場にて)

**現在のTDD:  
小型化、ディスプレイ表示**



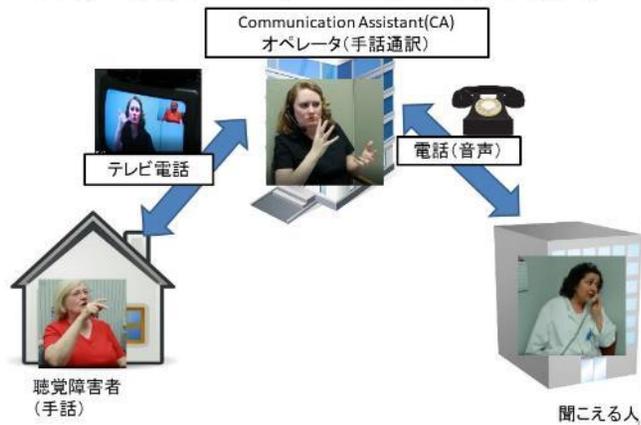
聴覚障害者の通信手段として事実上の標準  
※ITU-T V.18  
Operational and interworking requirements for DCEs operating in the text telephone mode

- 1990年: ADA法 (Americans with Disabilities Act; 障害を持つ米国人のための法律) 成立
  - 電話リレーサービスの実施が公的に義務付け
  - サービス利用料無料(通話料のみ自己負担)、24時間・365日、誰とでも「電話」可能な環境実現
- TDDと電話リレーサービス:
  - カナダ、オーストラリア、EU諸国中心に普及した

**21世紀に入り、欧米では・・・**

- ビデオリレーサービス
- 字幕表示電話サービス

**ビデオリレーサービスの仕組み:**



韓国のビデオリレーサービス:



26

学校、空港、役所、病院など全国180か所にKIOSKと呼ばれる端末がありビデオリレーサービスが公衆電話と同じように利用可能(無料)



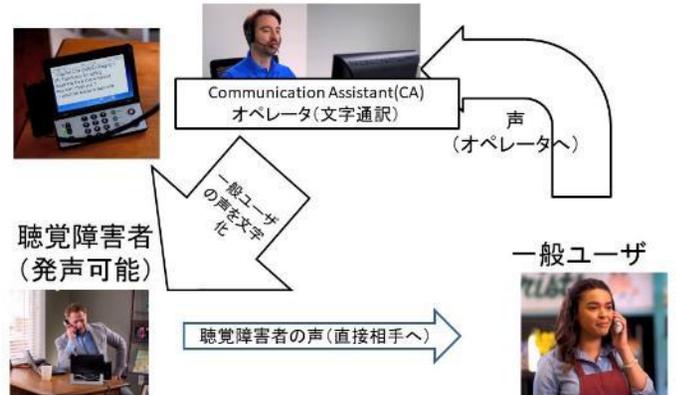
27

タイのろう学校で...



[https://www.youtube.com/watch?v=d\\_PMSEgYEY](https://www.youtube.com/watch?v=d_PMSEgYEY)

字幕表示電話リレーサービス



29

<https://www.youtube.com/watch?v=YNhb99J6314>



(Dialing)

30

米国での利用状況:

- 2022年7月の各サービスの利用時間数(時間;一部推定値あり)

[https://rolkaloube.com/wp-content/uploads/2022/08/Fund-Performance-Status-Report-Dynamic-7-31-2022\\_July\\_.pdf](https://rolkaloube.com/wp-content/uploads/2022/08/Fund-Performance-Status-Report-Dynamic-7-31-2022_July_.pdf)

サービス	総利用時間(時間)
文字リレーサービス	約10,600時間
ビデオリレーサービス	約244,000時間
字幕表示電話リレーサービス	約954,000時間

ビデオリレーサービスと字幕表示電話リレーサービスの利用が多い

文字リレーサービスのうち、TDDによるものは1,733時間(残りはWWWチャット方式のもの)

31

## ITU-T勧告F.930で規定されている主要な電話リレーサービス(再掲)

- 文字リレーサービス
- ビデオ(手話)リレーサービス
- 字幕表示電話リレーサービス(Captioned Telephony Relay Service)
- 音声リレーサービス(Speech-to-speech relay service)  
⇒言語障害者を対象としたサービス

現在、日本で実施しているのはこの2種類のみ

32

## 米国での文字通信に関する動き:

- TDDの後継としての新たな文字通信の規格 Real-Time Text(RTT)が2016年12月に連邦通信委員会(FCC)により承認
  - 主に、携帯・スマートフォン等の無線通信においてリアルタイムの文字通信を可能とする。また従来のTDDとの互換性も確保する。
- 2021年3月までにはすべての通信事業者・通信機器製造者がRTTをサポートすることを義務付け

## Real-time text (RTT)とは・・・

- <https://www.youtube.com/watch?v=o803T4-RgHI>
- 文字を一文字タイプするごとに通信相手の画面に即時表示される。
- LINEなどと異なり、相手が入力中でありかつその内容がすぐにわかる特徴がある。
  - 現在の公的リレーサービスの文字版やIptalkでも同様の方式が採用されている

34

## Real-time textの利用事例

- <https://www.youtube.com/watch?v=IUviJZ1evA4>

35

## 日本では・・・?

- Apple(iOS)やGoogle(Android)の公式の日本語ヘルプではRTTの設定方法・使用方法に関する記述があるが、現時点では米国内に限定されている模様(確認中)で、国内では設定項目もなく使用ができない。
- 通常の電話アプリで文字通信が可能であり、音声⇄文字の切り替えもできるので利便性は高いと考えられ、要検討。

36

## 音声認識技術をいかに導入するか

- 米国においては、字幕表示電話リレーサービス提供事業者は全部で7社
  - オペレータの文字入力に音声認識を利用(2社)
  - 音声認識のみで実施(2社)
  - オペレータの文字入力に音声認識を利用するが、オペレータが対応できない場合のみ相手音声で音声認識による文字化を行う(2社)
  - ユーザが、任意のタイミングでオペレータによる文字入力・音声認識による文字入力を切り替え可能(1社)
- 日本でも、今後、音声認識をどう活用していくか、検討が望まれる。

※日本財団電話リレーサービス:  
令和3年度電話リレーサービス研究活動～電話リレーサービスの利用動向及び技術動向に係る調査研究～  
[https://nfrs.or.jp/wp-content/uploads/2022/05/R3\\_TRS\\_Research\\_Activity\\_Report-Summary.pdf](https://nfrs.or.jp/wp-content/uploads/2022/05/R3_TRS_Research_Activity_Report-Summary.pdf)

37



# 報告 電話リレーサービスに関するアンケート

全国文字通訳研究会 副理事長 大場美晴

電話リレーサービスについて、聴覚に障害がある方を対象にご意見やご要望を伺いました。

## 【調査概要】

調査時期： 2022年7月7日～8月22日  
 調査方法： Googleフォーム  
 調査対象： 聴覚に障害がある人  
 有効回答数： 49人

## 【回答者プロフィール】

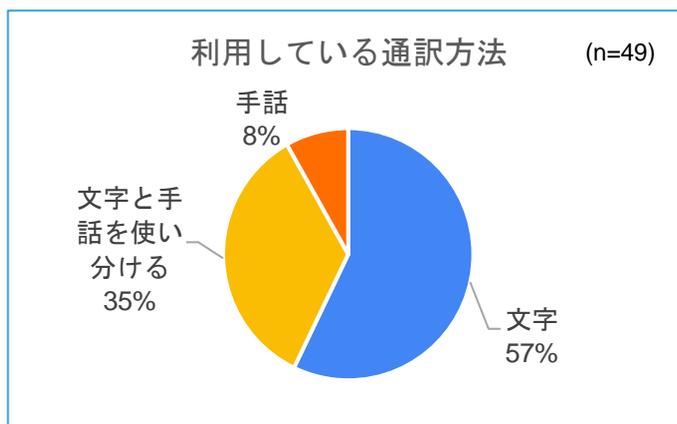
- 回答して下さった方の年齢層、性別、聴力の程度、補装具は下表の通りです。
- 中途失聴・難聴の方が多く回答くださいました。

	男性	女性	計
20～29歳	0	1	1
30～39歳	1	1	2
40～49歳	4	2	6
50～59歳	3	15	18
60～69歳	6	7	13
70歳以上	7	2	9
<b>計</b>	<b>21</b>	<b>28</b>	<b>49</b>

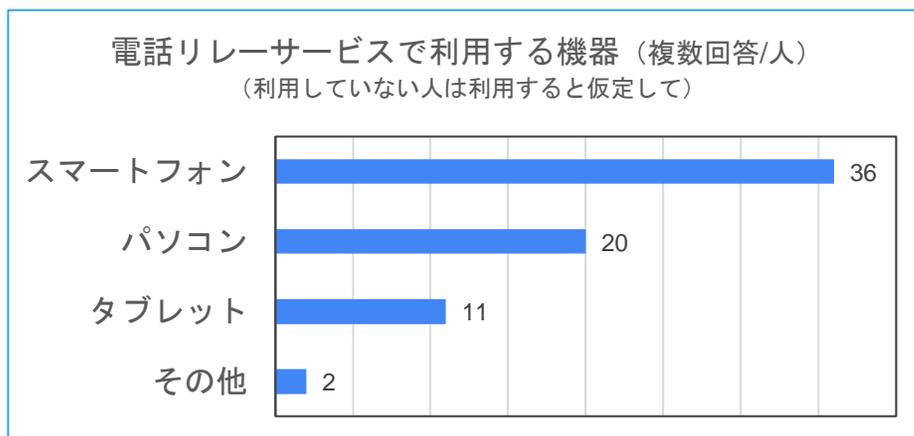
聴力の程度	
ろう	13
重度の難聴	16
軽度の難聴	4
中途失聴	14
盲ろう	1
不明	1

補装具(複数回答)	
補聴器	30
人工内耳	14
何もつけていない	8

- ふだん利用している通訳方法は「文字」が約6割、文字と手話を使い分けている人を含めると9割近い方が文字通訳の利用者でした。

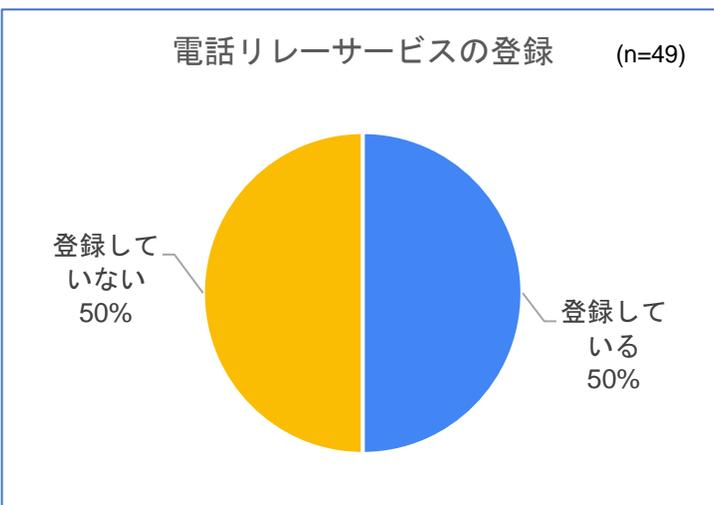


- 電話リレーサービスを利用する際（していない人は利用すると仮定して）「スマートフォン」を使う方が最も多く、次いで「パソコン」「タブレット」の順でした。



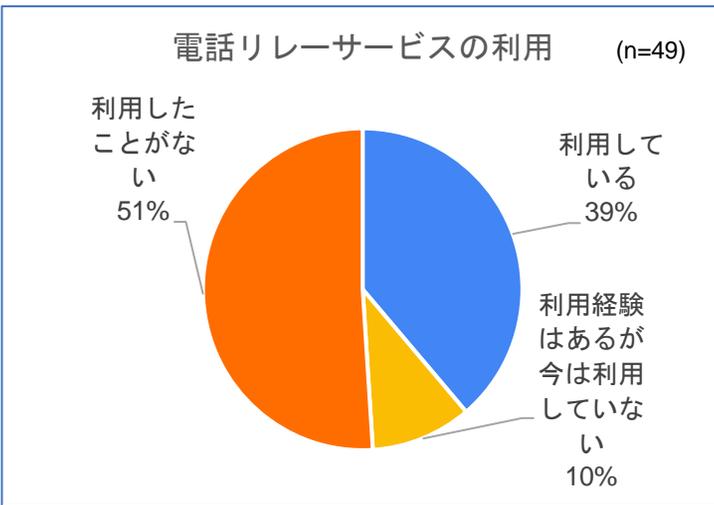
### 問1.電話リレーサービスに登録していますか？

- 電話リレーサービスに登録している人としていない人がほぼ半々でした。



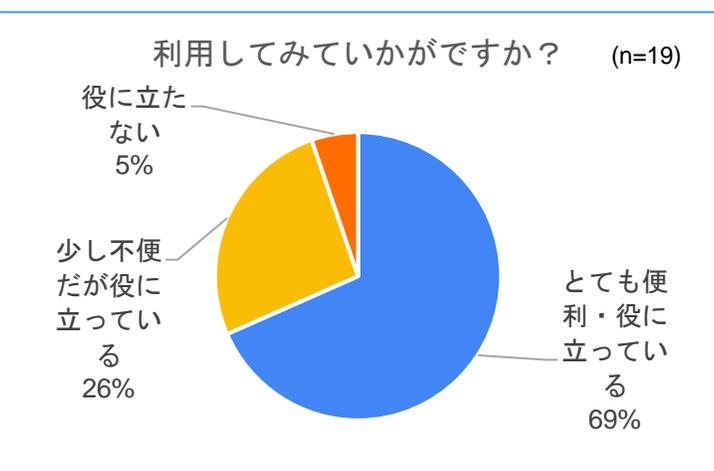
### 問2.電話リレーサービスを利用していますか？

- 電話リレーサービスを、利用している人は約4割。
- まだ「利用したことがない」方が半分強を占め、利用経験はあるが今は利用していない」人を含めると6割が非利用者でした。



### 問3.電話リレーサービスを利用したの感想（利用している人19人）

- 「とても便利・役に立っている」が約7割に上り、満足度は高いようです。
- 具体的には、「急ぎのときに助かる」、「人に頼まなくて済む」、「連絡がスムーズにできる」といった声が集まりました。



<自由回答>

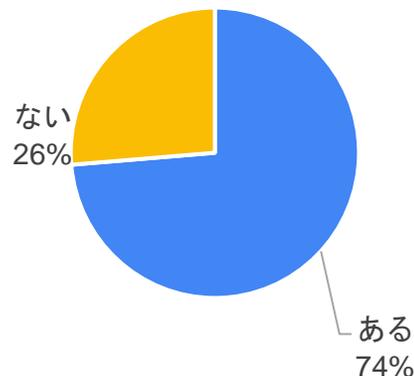
- 至急の場合、助かります。
- 急ぎのときにたすかる
- 急な用事など。すぐ回答が必要な場合。
- 24時間使える
- 直接伝言確認できた後の気持ちが軽くなったこと
- 特に返信先として。
- 連絡手段が電話しかなく、かつ代わりに電話してもらえない状況で、どうしても連絡が必要なときはやはりとても助かる。
- 職場職員に依頼して電話することが減った。
- 気軽に電話が出来る
- 伝えたいことを伝えられた
- 専門機関に子育ての相談ができる
- これまでFAXで送受信していたことがスムーズなやりとりになったこと。コロナに感染し、あちこちに連絡を取るとき、FAXだと無理だったと思います。
- 連絡がスムーズ
- 行きつけの美容院やお世話になっている不動産に聞きたい事がすぐ聞ける事です。
- 他人に頼まなくて済む
- 今まででは人をお願いするしかなかったのが、お願いせず自分で直接連絡できるようになったこと。
- 病院の予約

※原文ママ

## 問4. 利用していて困ったこと、不便なこと（利用している人19人）

- 便利で役に立つという側面的一方、「利用していて困ったことや不便に感じたこと」が「ある」と回答した方が4分3に上りました。
- 手話の利用者からは手話表現の不満が挙がりました。
- 文字通訳の利用者からは、「文字入力の遅さ」（自分もオペレーターも）や、「自分の声で話せるのに入力しないといけない」といった声が目立ちました。
- そのほか、個別のケースで具体的に困ったエピソードを書けていただきました。

利用していて困ったこと、不便に感じたこと (n=19)



### <手話の利用者>

- オペレーターの手話がわかりにくい。
- 通訳間違えた？私の手話が読み取れてない？と感じることが時々ある
- 待機中です。至急なのに待ってくださいと言われて。
- 呼び出しが短い

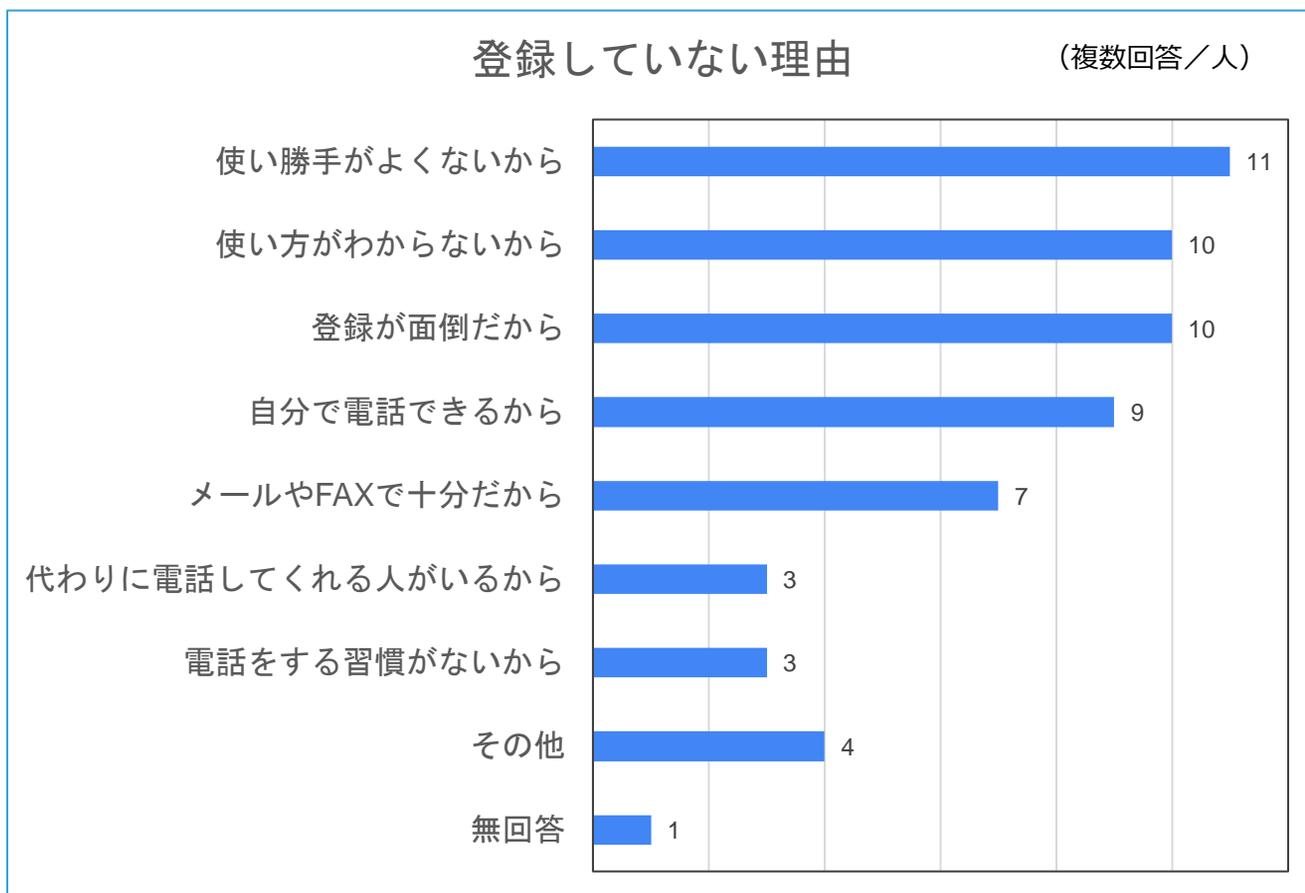
### <文字の利用者> ※利用をやめた人の回答も含む

- 文字入力でタイムラグが発生する。
- 文字のやりとりに時間がかかる
- 当方の文字入力が遅いので電話代がかさむ。時間がかかる。
- パソコン利用の時、入力する時時間がかかる
- オペレーターの入力が遅いのか分からないが、待ち時間を長く感じる。音声認識を利用しながら、修正しているところも見せた方がよい。
- 自分は発話は普通にできるので、自分からの伝達方法は音声が使えたほうが早いし言いたいことが確実に伝えられる。
- 自分は声で話せるのに、直接こえをつたえてもらえない。自分の声で話し、相手の声を文字化してほしい。出来れば音声文字変換などでも対応した欲しい
- 文字のみだと相手の反応が分かりづらいこと。
- ワクチン接種予約の時、代理人の名前を教えてくださいと言われて、教えなかったらワクチン接種の予約が出来なかった。
- コロナ感染で役所や病院に連絡したとき、こちらの声が届かないため、しんどさや不安が伝わらないこと。
- 病院などの予約がなかなか取れない時。
- 点字で使っているが、相手の発言を読みながら文字を入力したりするのが大変。できれば自分の声で発声できるようにしてほしい。マイクがついているのにこちらから発声できない。こちらからの音はオペレーターに聞こえているようで何か音声読み明けを出していると音声が出ているので切ってくださいと言われて。声が聞こえているならこちらからの声を通訳して相手に伝えてくれてもいいのと思った。
- 着信がApple Watchに振動で伝わらないこと。
- 親戚だと抵抗あるようでその場合はAIロボットが仲人に入ると気兼ねなく話せる
- 0120と0570にかけられないこと。ログインに時間かかる

※原文ママ

### 問5. 登録していない理由（利用していない人、利用をやめた人 計30人）

- ・ 利用していない人に登録していない理由を複数回答で尋ねました。
- ・ 「使い勝手がよくない」「使い方がわからない」「登録が面倒」といった声が目立ちました。



※その他（各1）

- ・ 文字を打つ必要があり早く打てないから。
- ・ 障害者手帳を持っていない
- ・ メールアドレスが不適で登録できなかった
- ・ 市役所が近いから

## 問6-1. 感想や体験談（利用している人19人）

- ・ 利用している人からは、「とても助かる」「本当に幸せ」「感謝している」といったポジティブな意見がエピソードと共に多く聞かれました。
- ・ 一方で、「タイムラグや料金が気になる」、「声で話したい」といった声もありました。

- とても助かります。
- 聴覚障害者には画期的です。家族や友達の助けを借りずに自力で電話が出来るのは本当に幸せです。
- 公共機関への連絡や飲食店の予約に利用した程度だが思ったより意思疎通が可能であった
- 毎日新聞トップ面に掲載したが、昨年娘がコロナにかかって保健所などに連絡がスムーズに行けてとても感謝しています。
- これまで自分で直接の連絡の経験が少ないのと、電話リレーサービスだと多少は時間かかるので、面倒な時もありますが、選択肢が増えて嬉しいです。また、サービスを利用することで自分で直接できることが増えたり、発見があるのは嬉しいです。
- 利用中は料金が気になって仕方ない。
- 入力するのが時間がかかる。
- 話すことができるので、文字入力ではなく、話して使うことができたらタイムラグが少なくなると思います。
- 無料の時に使ったが、現在は使ってない。電話代がかさむ。急ぎの場合とか即の返事が欲しい時は電話が便利。
- 質問内容が「古い入場チケットが使えるかどうか」だったので、手話を選びました。こちらは、カメラに向けてチケットの裏表を見せて、結果は、使えると返事をもらいましたが、チケットの何を確認したのかは、分かりませんでした。少し置いてきぼり感は、ありましたが、カメラがあるので、映像での情報は、伝えやすいと思いました。同じ内容を文字でやりとりするのは、時間がかかったかもしれません。
- 自分は声で話すことができる中途失聴者です。相手に直接声で話したい。文字打ち込むのは話せるものにとっては意味がない。  
文字通訳者の文字入力が遅かったり、間違いが多く訂正している時間をもったいないので音声文字変換などでの対応も頼みたい。  
家族間で気軽に話がしたいが、間にオペレーターがあると思うと、言いにくいことがあるし気軽に使いにくい。  
自分のメルアドに連絡が欲しいと伝えてもらった際に手話を選んでいて、アルファベットを使ったメルアドは手話で表しにくい。その時に声で伝えたいと言ったら、オペレーターに声で伝えられた。マイクをオンにしてオペレーターに声で伝えた。このように、直接電話相手に声で話したい。

※原文ママ

## 問6-2. 感想や体験談（利用していない人、利用をやめた人 計30人）

- 利用していない人からは「使い方を知りたい」という声が多く挙がりました。
- 利用までのハードルの高さについての意見もあり、中には「登録を諦めたまま」という意見もありました。
- 利用経験のある人も、ない人も「自分は話せるので回答のみを文字でほしい」という意見が目立ちました。

- 使った事がない。もっと専門用語がない判り易い使い方、説明のしかたが身近な場所であれば良い。家族の介助と私の腰痛であちこちで開催されるこの講習会へ行けない。
- 体験していないので分かりません。電話リレーサービスは、手話を使うろう者が多いと聞きます。文字通訳はどんなものか知りたいと思います。
- 登録だけはしたのですが、まだ使っていません。やはり聴力軽いので電話も出来ちゃうとつい使わない。でもチャットとしては使ってみたいと思ってる。使い方を教わってないので一度は勉強会で教えて欲しいです
- 昨年に電話リレーサービスを知り、登録をしようとした。スマホのアプリをダウンロードして、身体障害者手帳の写真添付や必要事項を入力して申請しました。後に初期パスワードや番号を簡易書留で送られて来ましたが、設定をやっても繋がらないのです。何度も繰り返しましたがダメでした。誰か相談できる人がいればと思いましたが諦めて現在に至っています。
- 利用経験がない。IT機器が苦手な登録、設定するのも怖い。
- 使い方が分かれば便利なのかと思うが今は何とも言えない
- チャットを使うと聞いているが具体的に見てみたい。役所などにもっと利用を呼びかけて欲しい。
- 自分からは音声で話し、回答のみを文字で欲しいがこの機能がないとのこと。これがネックで未だ、未加入です。
- 話せる難聴者を意識してほしい。
- 家族に難聴者が居るのもっとサービスが普及することを祈ります。
- 両耳人工内耳となり、携帯電話での通話が可能になったので電話リレーサービスには登録していません。
- docomoしか使えないのか？

※原文ママ

## 問7-1. 電話リレーサービスに望むこと（利用している人19人）

- ・ 電話リレーサービスに望むことを尋ねました。
  - ・ 利用している人からもやはり「自分の声で話したい」という声が多く挙がりました。
  - ・ 他にも、オペレーターへの要望や、使い勝手など、利用している人ならではの要望が多く挙がりました。
  - ・ 盲ろうの方からは、盲ろう者もサービスの対象に入れてほしいというご意見がありました。
- 
- 当方の電話は音声で対応するようにしてください。文字入力に時間がかかる。返信は文字支援で。
  - こちらからは文字入力でなく、話せるようにしてほしい。
  - 難聴者や中途失聴者は、話すことができる人が多いので、こちらからは、声で伝えたい。聞こえないので、相手の声を文字で伝えて欲しい。
  - 通話料が固定電話並みになると嬉しいです。また電話番号がふたつではなく、ひとつにしていだけたらありがたいです。
  - 直接声で伝えつつ、相手からは文字或いは手話で知ってみたい
  - 自分は声で話すことができる中途失聴者です。相手に直接声で話したい。文字打ち込むのは話せるものにとっては意味がない。文字通訳者の文字入力が遅かったり、間違いが多く訂正している時間をもったいないので音声文字変換などでの対応も頼みたい。家族間で気軽に話がしたいが、間にオペレーターがあると思うと、言いにくいことがあるし気軽に使いにくい。
  - 現在のところ盲ろう者が対象に含まれていないそうだが、盲ろう者を含め電話を利用することが困難なすべての人が電話を利用できるようなサービスであってほしい。そのため、さまざまな環境で利用できるサービスにしてほしい。
  - とてもたすかっている急用で年末12月31日に電話できたし発熱により未明4時に電話したこともあるいつでも電話できるのはありがたい
  - ずっと続く事を希望します。
  - 手話通訳さんの守秘義務について明記が欲しいです
  - オペレーターのチェンジができればいい。
  - ・オペレーター育成に力を入れて増やして欲しい  
・050の電話番号につながるようにして欲しい  
・呼びだしの時間を延ばして欲しい
  - 電話リレーサービスの事を知らない人がまだいるので、テレビのCMでずっとアピールして欲しいと思っています。よろしくお願いします。
  - 料金がちょっと高いかなあと思います。
  - ログインを早くしてほしい。スマホの電話帳と連携してほしい。。文章を保存できる機能ほしい。
  - 文字だけだと雰囲気分かりづらいので、手話と文字併用できるともっと嬉しいですが・・私の場合、手話のみだと不安もあつたりで、今後も色々な選択肢が増えると嬉しいです。
  - 海外で車が動けないハプニングがありました。日本なら電話リレーサービス可能ですが、海外は難しいですね？国際電話リレーサービスがあればいいですね。

※原文ママ

## 問7-2. 電話リレーサービスに望むこと（利用していない人、利用をやめた人 計30人）

- 利用していない人からは「どういうものか知りたい」という声が多く挙がりました。
  - 「自分は話せるので自分の声で話したい」という意見はここでも聞かれました。
  - 社会の認知度を上げることが望む声もありました。
- ※原文ママ
- 自宅設置で判り易い利用方法が欲しい。
  - 説明会を開催して欲しい
  - メリット、デメリットがどんなものか知りたいです。
  - 電話リレーサービスの良いところばかり取り上げているようですが、デメリットもたくさんあると思います。メリット、デメリットを教えてください。
  - ひとり身でいろいろ雑用多く覚える時とか中々出来ません。
  - 登録、設定が簡単であれば良い。
  - メールを通して登録したい。
  - ・文字表示のできる電話機の設置が一番望ましい。難聴者対象の電話リレーサービスニ力を入れて欲しい。  
・費用がどのくらいかかるのか具体的に知りたい。  
・パソコン版はどのようにやるのか見てみたい。
  - 利用するとなると1回での通話時間は長くなると思いますが、料金体系を教えてください。
  - 私の場合、聴くことは難しいのですが話すことで考えを伝えることはできます。アメリカのように、字幕付き電話の普及はできないのでしょうか。理由は、コストの面？技術的な面？
  - 是非、上記の機能(編集注:自分からは音声で話し、回答のみを文字で欲しい)が早急に出来るようにして欲しいです。実現したら、即、加入し使ってみたいです。
  - 中途失聴者では、発話ができるけれど、相手の声が聞き取れないという状態なので、返事は文字で表示して欲しいと思っています。
  - こちらは文字でなく声で、相手の話を文字で受けたいです。その方が早いです。
  - ・電話リレーサービスはまだ知られていない。キャラクターを作るなどして、認知度を上げていけないか。  
また電話リレーサービスの情報を、公的施設以外でも気軽に手に入れられる状況を作って欲しい。  
・SNSに触れる機会が多い難聴者は、電話を使って話すという考えが少ないのではないか。  
・また話の内容によって、リアルな人に関わって欲しい場合と、AIなどで対応してほしいものに別れる気がする。難しいが、聴覚障害者全般ではなく、年齢層や聞こえの状態を考えた上で電話リレーサービスを勧めていく必要があると思う。
  - 難聴や失聴の人だけでなく、高齢者でも利用できるよう社会に周知されればよいと思っています。聞こえに困っているすべての人へのサービスである事を望みます。
  - 家族が難聴者だけでもっと便利になって欲しいです。
  - docomoだけではなくどこの会社でも使えるようにして欲しい
  - 無料化

報告は以上です。ご協力ありがとうございました！



ご参加ありがとうございました  
ご協力くださいましたすべての方に感謝します  
早く安心して集まれる日が来ますように！

パソコン文字通訳研究集会2022夏

実行委員長 大場美晴

主催 特定非営利活動法人 全国文字通訳研究会  
ホームページ <https://mojitsuken.sakura.ne.jp/wp/>

