

電話リレーサービスの普及と情報アクセシビリティに関する国際シンポジウム

電話リレーサービス

アンドレア J. サックス:

ITU-T JCA-AHF (ITU-T Joint Coordination Activity on Accessibility and Human Factors) 議長

電話リレーサービスの普及と情報アクセシビリティに関する国際シンポジウム

＜パート1＞米国の“TRS”：
その誕生とリレーサービスが必要な理由

アンドレア J. サックス：
**ITU-T JCA-AHF (ITU-T Joint Coordination
Activity on Accessibility and Human
Factors) 議長**

誕生

世界を変えた3人のろう者

ロバート・ウェイトブレヒト
アンドリュー・サックス
ジェームズ C マースターズ

電話が利用できるようになり、ろう者が政治的な発言を発信できるようになった。今では、その発言は世界中に広がっている!



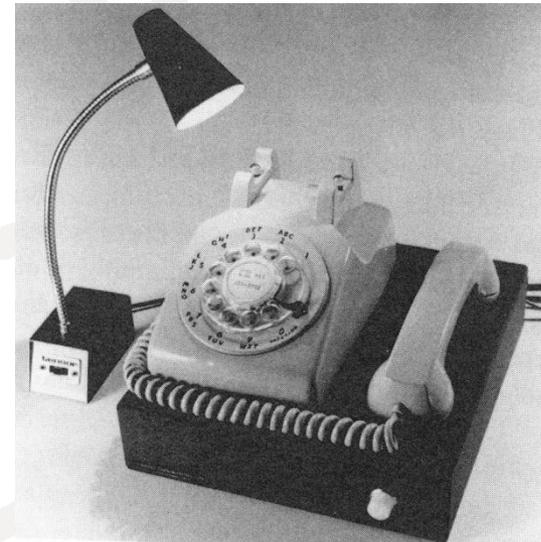
歴史的な歩み

- 1960年代、3人と彼らの小さな会社Applied Communications Corporation (APCOM) がモデムと余剰TTYを用いて初めてろう者向け電話網を成功させる。

余剰モデル15



電話型音響カプラー



概要

■ 簡単な歴史

- 1960年代に5カ所を結んで米国で初めてろう者の電話網ができる。1カ所はなんとおばあちゃんのところ!
- ろう者自身が力を合わせ、テレプリンター/テレックスの機械をろう者が使えるように改造。
- TDI (Teletypewriters for the Deaf Inc.) が余剰テレックスの機械を譲り受ける。
- 米国に限っては、今のところ標準が整備されていなくても互換性は良好。
- 1973年初頭: 英国郵電公社が5局を許可!

概要

リレーサービスの誕生

- 最初のアイデアは、電話2台と文字電話 (TTY) 2台を用いた通常の留守番電話応答代行サービス。
- その結果：アンドリュー・サックスがTTYによるホテルのルームサービスを頼んだ。朝食はニューヨークで出されたが、注文はカリフォルニア州にある留守番電話応答代行サービスからだった。
- 米国では、ポール・テイラが**最初のリレーサービス**を開始。70年代初頭には多くのろう者が加入し、健聴者に「電話」ができるようになった。
- どのリレーサービスも人が中継する。中継者は、コミュニケーションアシスタント (略称「CA」) またはリレーサービスオペレーターと呼ばれる。

リレーサービスの種類

- 文字リレーサービス:タイプ装置を使用。VOC(voice carry over)を行う場合も行わない場合もある。「TEXT」(文字)の頭文字を取って「TRS」と言われることが多い。
- ビデオリレーサービス:表情のある手話向けサービス。一部読唇術を用いる。
- CapTel/ウェブCapTelリレー: 利用者は自分の声で直接通話相手に話し(VCO)、受け答えが文字で返ってくるためタイプを打つ必要がない。何とわかりやすいことか!
- 音声から音声へのリレー:聴力はあるが話すことが困難な人のためのサービス。

自分で話したい人向け

- こちらは音声で電話をかけ、通話相手からは文字を受信する Captelリレー装置。

相手と直接話をしたい人向け。

プロセスがわかりやすい。



リレーサービスを必要とする人

■ ろう者と難聴者

1. 発声の可否にかかわらず手話を使う人。地球上に手話は少なくとも国の数ほどある。
2. 手話を使わないろう者、または手話のない国の人。
3. 疾病による中途失聴者や加齢による老人性難聴者。手話は使わないが話せる場合が多い。
4. 重度の聴覚障害を持つが、話しができ、手話を使わない人。

リレーサービスを必要とする人

■ 盲ろう者

1. 十人十色。
2. 全く音がなく真っ暗闇なわけではない。
3. アシスティブテクノロジーを用いて文字リレーサービスやビデオリレーサービスを利用することは可能。
4. 有名な盲ろう者のヘレン・ケラーは話すことができた。

■ 発声障害のある人

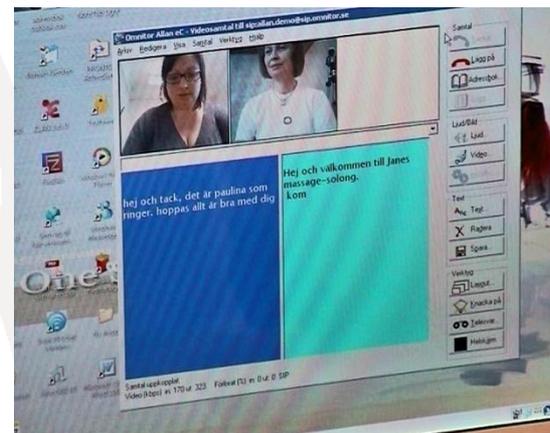
1. 特別な訓練を受けたコミュニケーションアシスタントおよびリレーオペレーターが、ゆがんだ音声を理解し、本来であれば理解してもらえない人に代わって話す。

マルチメディア会話サービスの導入

- マルチメディア通信を利用する盲ろうの女性 (ITU-T F.703のサービス説明):
 - 手話で送信
 - 文字で受信
- 緊急サービスも対応 (緊急通報用電話番号112)



点字ディスプレイ



音声、ビデオ、文字リレー

この子を信頼してあなたの人生を預け、金銭の管理を任せられる？

■ 私は黒い髪の子の小さな女の子！

初めての聴覚障害用電話とリレーサービス。それが私よ！



リレーサービスが必要とされる理由

- リレーサービスにより、リアルタイムで健聴者の世界とつながる。
- 子どもや家族、友人、あるいは見知らぬ人に頼らなくても一人で行える。
- リレーによって、医師や弁護士、子どもの担任と個人的な電話ができる。
- 電話には誰でもリアルタイムで出る。
- メール、インスタントメッセージ、SMSはリアルタイムではなく、リアルタイムの仕事では頼れない。
- リレーで仕事や教育に変化。
- リレーサービスは人と現実の橋渡し!

パート2で論じる内容

今後のグローバルインクルージョン

- 標準：あらゆるリレーサービスを健聴者用電話のように国際化すること。
- 現在のリレーサービスへのアクセス方法。
- 国際的番号付与によるアクセス向上。
- 誰が負担するのか？ およびUNCRC第9条で定められている適切な形態のサービス。
- ITUの関与とインクルーシブの方針。

連絡先

アンドレア・J. サックス

- ITU-T Joint Coordination Activity on Accessibility and Human Factors ([JCA-AHF](#))議長
- Internet Governance Forum, Dynamic Coalition on Accessibility and Disability ([IGF DCAD](#))コーディネーター
- ITUへの TDI代表([website](#)) , ITUへのG3ict代表
<http://g3ict.org/about/management>
- ITU-TおよびITU-D の研究委員会 (SG) に出席する米国代表団のアクセシビリティ・アドバイザー
メールアドレス: andrea.saks@ties.itu.int , asaks@waitrose.com
Andrea@andreasaks@microsoft.com
- ITU-Tアクセシビリティプログラム担当幹部: Alexandra Gaspari
alexandra.gaspari@itu.int



Committed to connecting the world

欧州のビデオリレーサービス概要

ジェフ・マックウィニー

謝辞

- 欧州ろう連合
- ミッションコンサルティングからのCRTCの報告書
- OfCOM (英国情報通信庁) の資料

本日の趣旨：ビデオリレーサービスと その利用理由

ビデオリレーサービス

- 双方が、普通で速度で発話や手話ができる。
- 双方が、自分の好きな言語を使用できる。
- 声のトーン等相手の様子の識別や対応が簡単。

文字リレーサービス

- 通話者は最速でタイプして会話（話す速度の1/4～1/5の速度）
- 自国語が流暢であることが必須。
- タイプされて出てきたものから声のトーン等相手の様子を把握することは難しい。

ビデオ通訳の種類

ビデオリレーサービス



ビデオ遠隔通訳



VRSで使用されている技術

- インターネット接続
- 固定ブロードバンド& テレビ電話/ウェブカメラ
- 携帯 (3G/4G)ブロードバンド& テレビ電話アプリ
- 専門のビデオコンタクトセンター& プラットフォーム規格

VRSのある欧州諸国

本日詳しく説明する諸国

- スウェーデン 1996
- ドイツ 2005
- 英国 2004
- スイス 2011
- フランス 2009

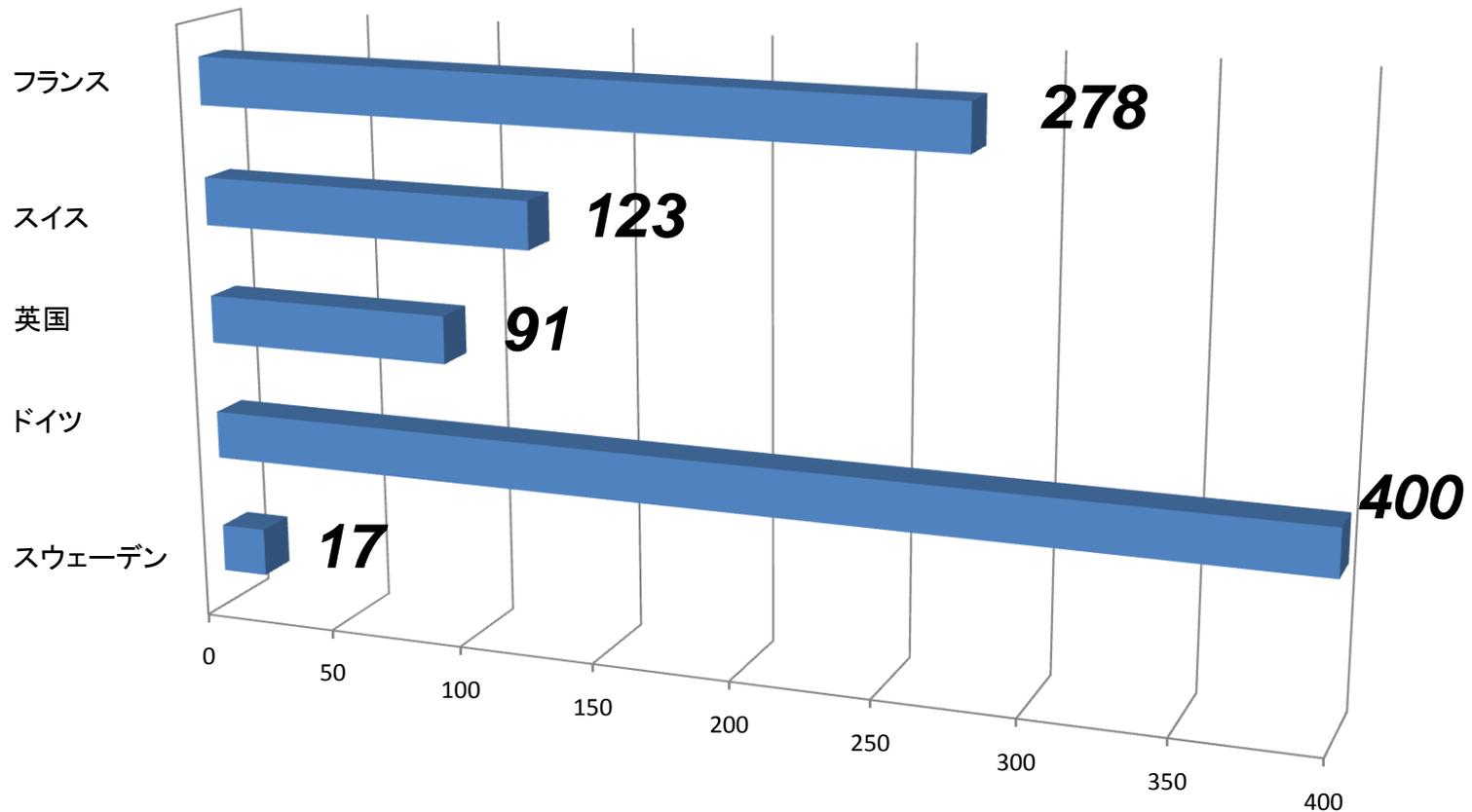
その他VRSのある諸国:

- ノルウェー
- スペイン
- ポルトガル
- アイルランド
- ハンガリー
- アイスランド
- ポーランド
- ベルギー
- オランダ
- フィンランド
- オーストラリア
- ニュージーランド
- そして、忘れてはならない米国!

国内のVRS事業者数

- スウェーデン : 1社 (Bildtolk)
- ドイツ : 3社 (Tess, Viable, TeleSign)
- 英国 : 2社 (SignVideo, Deaf Network UK)
- スイス : 1社 (ProCom)
- フランス : 3社 (Elision, Tadeo, Viable)

有資格通訳者一人当たりの ろう者ユ利用者数



サービス提供時間

	平日		土日	
	開始	終了	開始	終了
スウェーデン	08:00	21:00	10:00	16:00
ドイツ	08:00	19:00	09:00	13:00
英国	08:00	18:00		
スイス	09:00	17:00		
フランス	07:00	19:00	09:00	12:00

VRSを促進する法的枠組み

- スウェーデン: 電気通信法、リハビリテーション法、通信郵便庁によるユニバーサルサービス
- ドイツ: 電気通信法、ドイツテレコムによるユニバーサルサービス、連邦ネットワーク庁(電気通信含む)
- 英国: 平等法、監督機関は指定されていない
- スイス: 特定の法律なし、障害者平等局による支援
- フランス: 電気通信法、ユニバーサルサービスは中断されている

社会に対する好影響（英国）

- 自営をする聴覚障害者が900%以上増加
- ろう者の社会参加・貢献の促進：聴者からろう者への電話が600%以上増加
- 雇用の障壁が減少
- 職場での戦力としてのろう者の立場が向上
- 手話通訳者の総合的技術の向上

ご静聴ありがとうございました

Jeff McWhinney
St Agnes House, 6 Cresswell Park,
London, SE3 9RD,
United Kingdom.

jeff@signvideo.co.uk



通信中継サービス (TRS)

韓国の聴覚・言語障害者の通信利用に対する権利保証

2013. 11. 23



WOAN-SIK, CHOI / Director
Digital Inclusion Planning Dept.
National Information Society Agency

目次

- 1 情報化振興院(NIA)の現状
- 2 通信中継サービス(TRS)の概要
- 3 通信中継サービス(TRS)の現状

● 設立趣旨

- ▶ インテリジェントな情報社会の創造的基盤を作り、国民の幸せの実現に貢献することを目指した、国内情報社会関連の政策策定、サービスの拡大、プライバシー保護、健全な情報文化の創造、デジタル格差の解消（定款第2条）

● 設立の根拠

- ▶ 国家情報化基本法第14条

● 経緯

- ▶ 1987年1月：電算院(NCA)設立
- ▶ 2003年1月：韓国情報文化振興院(KADO)設立
- ▶ 2006年10月：電算院(NCA)から情報化振興院(NIA)に名称変更
- ▶ 2009年5月：統合されて情報化振興院(NIA)として出発

進捗状況

- 聴覚・言語障害者が電話を使える通信中継サービス導入スキームに関する研究 (2004年1月)
- 通信中継サービスのシステム確立と試験運用 (試験運用開始: 2005年11月)
- NateOnに通信中継サービスの業務拡大 (2006年11月)
- 携帯電話(3G、SMS)の通信中継サービス用システムの確立と電話番号の統一 (1599-0042) (2009年7月)
- 通信中継サービスを365日・24時間に拡大 (2010年11月)
- スマートホン用無料アプリ(My People, Tango, Face Time)を利用した電話リレーサービスを試験的に実施 (2011年12月)

サービスの種類



文字リレーサービス

利用者が通話内容を文字で入力すると、オペレーターが電話の相手先に通話内容を伝え、相手先からの通話内容をオペレーターが利用者に文字で伝える。



ビデオリレーサービス

利用者がテレビ電話を使って通話内容を手話でオペレーターに伝えると、オペレーターが電話の相手先に通話内容を音声で伝え、相手先からの通話内容をオペレーターが利用者に手話で伝える。



音声リレー

- ▶ ボイスキャリーオーバー (VCO) : 聞こえないが声は出せる人のためのサービス
- ▶ ヒアリングキャリーオーバー (HCO) : 聞こえるが声が出せない人のためのサービス

アクセス方法

聴覚・言語障害

インターネット

www.relaycall.co.krで登録

携帯電話でビデオ通話
インターネットビデオ通話

SMS

地域番号なしの107

スマートホンのアプリ

Tango, My People, Face Time

107 手話センター
(オペレーター)

健常者
または聴覚・言語障害
以外の障害者

一般電話
携帯電話



▶ 2013年1月から通信リレーサービス用統一番号 107
(地域番号なし)

3. テレコミュニケーション・リレーサービスの現状[1]

年別運用状況

分類	2005年 (11月~12月)	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年 (1月~8月)
オペレーター数	3	5	14	29	29	26	29	30	30
サービス数(日)	43	241	295	335	365	365	365	366	243
取次数(件数)	2,021	33,371	108,315	191,808	307,097	386,354	505,478	527,001	401,699
営業時間	週5日(月~金) 1日9時間 (10:00-19:00)	週5日(月~金) 1日12時間 (09:00-21:00)	週6日(月~土) 1日12時間 (09:00-21:00)	週7日 (月~日) 1日13時間 (09:00-22:00)		1日24時間・365日 (2011年11月)			
文字:ビデオ	73:27	81:19	66:34	58:42	55:45	59:41	63:37	65:35	67:33

サービスの主な利用目的

買い物(59.1%) > 職探しと仕事(16.6%) > 家族への電話(7.2%) > 官庁(6.8%) > 経済問題(2.8%), etc.

手話センターの施設と職員

● 施設・機器の現状

- ▶ 施設：リレーサービス室1 (165㎡/約50坪), 研修室1 (83㎡/約25坪), ラウンジ, etc.
- ▶ 機器
 - ・ PC Pentium 32台, LCD TV 2台, ヘッドセット30個, ウェブカメラ31台
 - ・ インターネットテレビ電話4台, 携帯電話5台
 - ・ IP-PBX(配電盤) 1台, ウェブサーバ2台, DB サーバ 2台, etc.

● 職員

- ▶ 手話通訳者と文字オペレーター30人が24時間365日通信リレーサービスを提供。
- ▶ 平日スタッフは1日8時間・週5日、フレックスタイムで勤務。
- ▶ 夜勤スタッフは4人。パートナーと組んで、1日おきに勤務(19:00～翌日9:00時)

ご静聴ありがとうございました



タイ・テレコミュニケーション・リレーサービス



2013年国際ワークショップのプレゼンテーション

日付: 2013年11月23日

TTRS社長
ソミオス・スンダラビバット
TTRS諮問委員会
ウィタユート・ジェイ・ブンナグ



NBTC, TTRS, NGOの紹介



国家放送通信委員会(NBTC)

- タイの放送・電気通信規制機関として2010年に設立される
- ユニバーサルサービス義務(USO)部門を設置し、電気通信事業者の売上の3.75%を資金として遠隔地や恵まれない人々のための電気通信を開発・促進
- USOの資金の1.5%をTRSに投じる

NBTC, TTRS, NGOの紹介

TTRS

- 2011年設立
- ユニバーサル障害者財団の下部組織の非営利団体
- NBTCから年間200万米ドルの助成
- USO5カ年計画に従い、5年毎に計画案と予算案を委員会に提出する義務

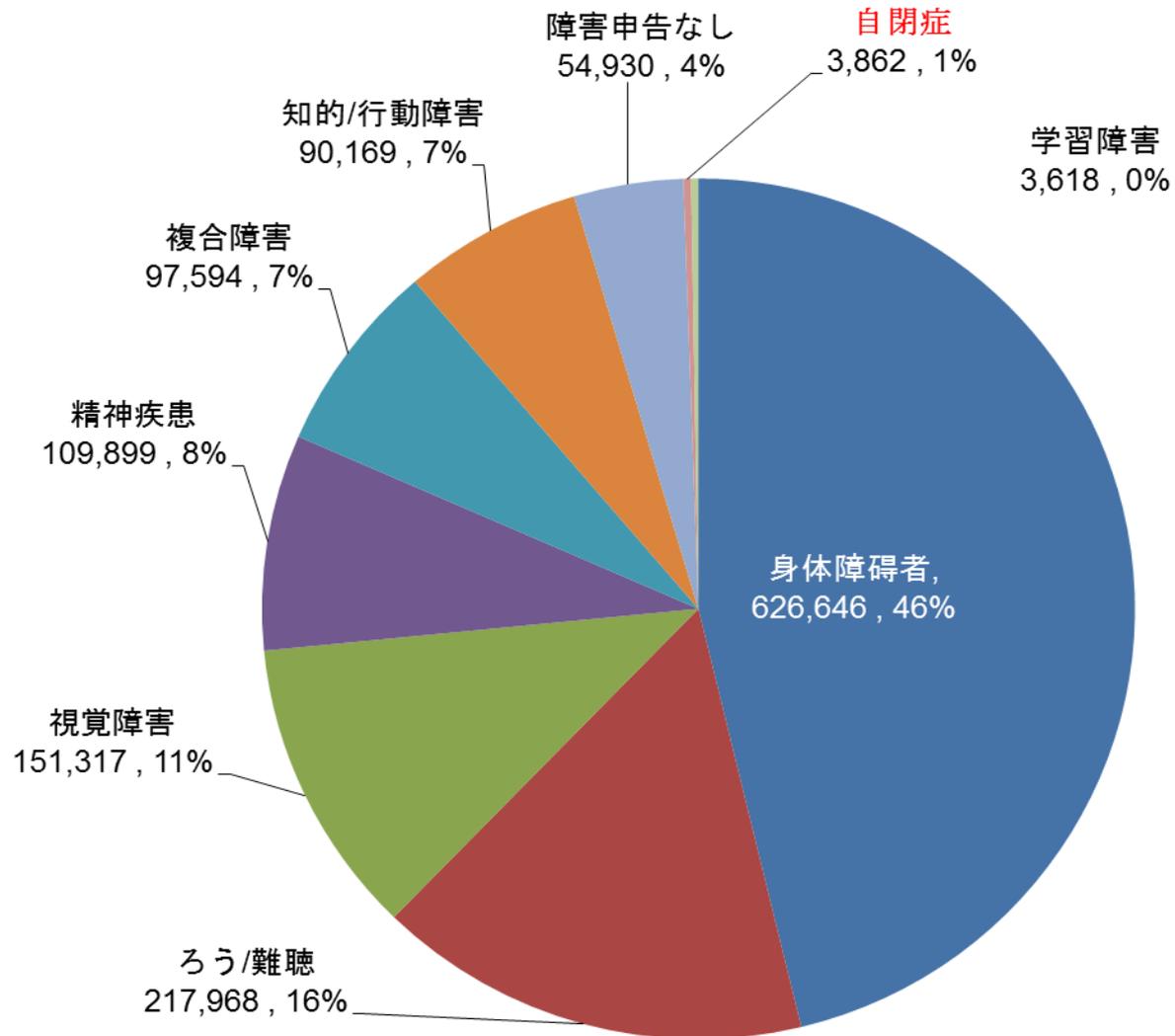


タイの障害者の最新統計データ

- 障害者エンパワーメント局 (NEP) の障害者登録人数135万6003人*
- 聴覚障害者(ろう者)は21万7968人
- 障害者の中で、ろう者人口(16%)は身体障害者(46%)に次ぐ第2位*

*出典: 障害者エンパワーメント局(2013年3月更新版)

タイの障害者の最新統計データ



出典:
障害者エンパワーメント局
(2013年3月更新版)

TTRSのサービス

TTRS のサービス (6 種類)



SMS/MMS
リレーサービス



IP 文字
リレーサービス



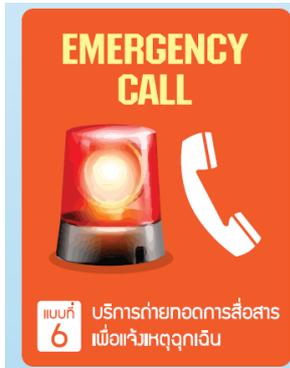
ビデオ
リレーサービス



モバイル・アプリ
を利用したVRS



キオスクを利用し
たVRS



緊急時
リレーサービス

TTRSの新しいサービス

喉頭切除手術経験者向け音声強調サービス

TTRSの活動

- サービス
 - サービス内容合意書(SLA)の規定:
 - 応答成功率85%以上
 - 反応時間20秒以下
- 問題:
 - よくある問題: ユーザー側のインターネット速度が遅いことによる画質
 - ろう学校でのキオスクの設置。学校でインターネットの速度が落ちないように別にADSLを引く必要性



TTRSの活動

改善

- 新しい通訳エージェントには、NEPを始めとする組織やラチャスダカレッジ、スオンドシット大学とのワークショップを実施
- 年1回、よく利用する100人選び、意見や感想を聞く会を開催



方法と良い影響

- 言語アクセス

- タイ語からタイ語手話、
タイ語手話からタイ語
- タイ語手話は、ろう者の
自然な第一言語
- タイ語の文字会話は手
話を知らない聴覚障害
者の助けになる



方法と良い影響

- **認められる**
 - 聴覚障害者に対する尊敬を得る
- **理解する**
 - 聴覚障害の子どもが、子どもの求めているものを把握できる
- **自立する**
 - 聴覚障害のユーザーがどこでも、だれとでも連絡できる



方法と良い影響

- **連携する**

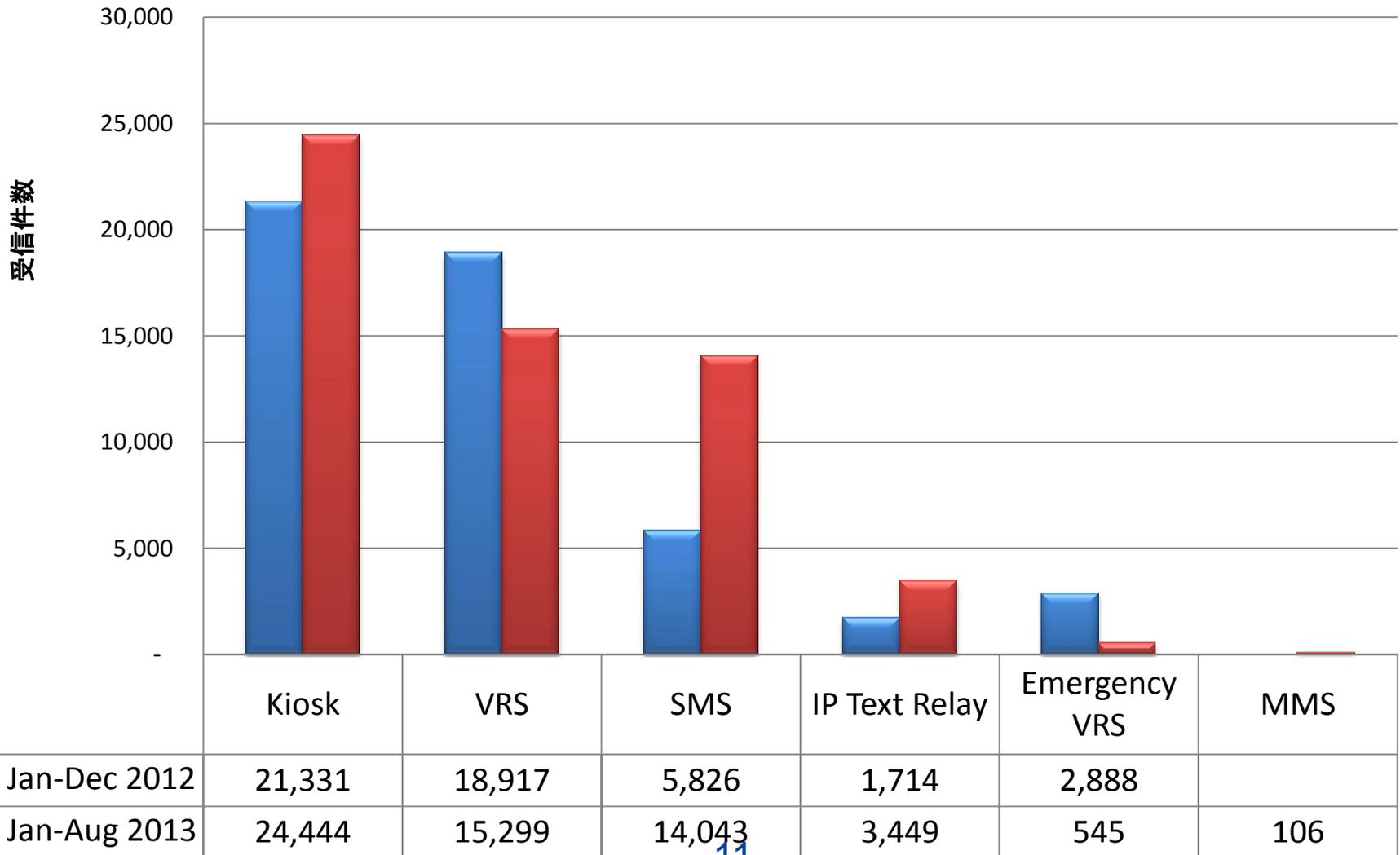
- 地元の聴覚障害者団体、障害者担当官庁、警察署、病院、学校などの公的施設と連携し、聴覚障害者が利用できるようにする

- **革新する**

- 携帯電話を利用したリレー、交換台、ウェブTVを利用した手話通訳など、より質の高いサービスを作り続ける

サービスの業績

2012年から2013年8月のTTRSサービスの業績



課題

- **速度**
 - タイ国内でインターネットが使えないところがある。
 - 現在3G、新たに4Gが導入されたが、一部で不具合。
- **通訳**
 - 通訳者が少ないため、混雑時には長蛇の列。
- **通訳者**
 - 通訳の質。経験を積み、研修を増やす必要性。
- **技術**
 - より良い通信技術を使用する必要性。一般的に収入の多くない聴覚障害の経済的負担が大きい。
- **資金**
 - 技術インフラとサービスの改善に多額の費用がかかる。

今後の計画

- 緊急時リレーサービスの改善
- カメラ2台とIDチェック機能を備えた新しいキオスク
- 77県の聴力障害者の会(77)すべてにテレビ電話を設置する
- 聴覚障害者が個人用のテレビ電話を買えるようにする
- 携帯電話やタブレットを利用したリレー
- QRコード

ご静聴ありがとうございました

質問にお答えします



日本における電話リレー サービスの現状と課題

筑波技術大学

井上 正之



井上 正之 (Masayuki INOUE)

- 一歳のときに高熱により失聴→聴覚障害者
- 現在、筑波技術大学 准教授
 - 情報通信技術、特に聴覚障害者からの通信ネットワークサービスへのアクセシビリティ向上に向けた取り組みが専門

日本における電話リレー サービス (TRS) の現状

- 日本では、聴覚障害者の通信手段としてファクシミリが先に普及（1980年代）
- 手話通訳者派遣制度の枠内で、いくつかの県でファクス中継サービスを実施



- 2000年12月から民間企業（自立コム社）による本格的なTRS公開運用実験（6か月間）
→2002年12月、本格運用開始
 - WWW チャットなどによる文字リレーサービス
 - 個人：3000円/年
 - 午前9時～午後9時まで、年中無休
 - 聴覚障害ユーザからの発信のみ可能
- 2004年3月に、採算性の問題により中止



※写真：
自立コムより提供

- その他、TRSを実施する企業はいくつかあったがいずれも採算性の問題により、数年で中止
- 現在、いくつかの企業でTRSサービスを提供中
 - ある企業の例（プラスヴォイス社：2004年から現在まで継続中）：
朝8時～夜8時まで、年中無休
聴覚障害者からの発信のみサポート
料金は一回300円～
通信手段はテレビ電話・チャット・メールなど
TRS以外の事業の実施により何とか事業を継続

日本財団によるTRSの試験サービス

- 2013年9月～2014年3月
- TRSのサービス利用料は無料（通信料は自己負担）
- 文字リレーサービスとビデオリレーサービスの両方を提供
- 試験サービス委託事業者：
3社3団体、計6事業者
 - 「24時間、365日」ではない
 - 聴覚障害者からの発信のみサポート

日本におけるTRSの課題

- 最大の課題：
 - どこがTRSサービスの運営に責任を持つべきか？
 - TRSサービス運営に関わるコストはだれが負担すべきか？

- 一般の電話サービスと等価なTRSの実現に向け、サービス内容をいかに充実させるか？
 - 「24時間、365日」の実現
 - 双方向通信の実現（聴覚障害者→一般ユーザ、一般ユーザ→聴覚障害者）
 - 緊急通報サービスへのアクセス
 - VCO、HCO等多様なニーズへの対応

- その他:

- サービス品質の保証（守秘義務、正確性など）

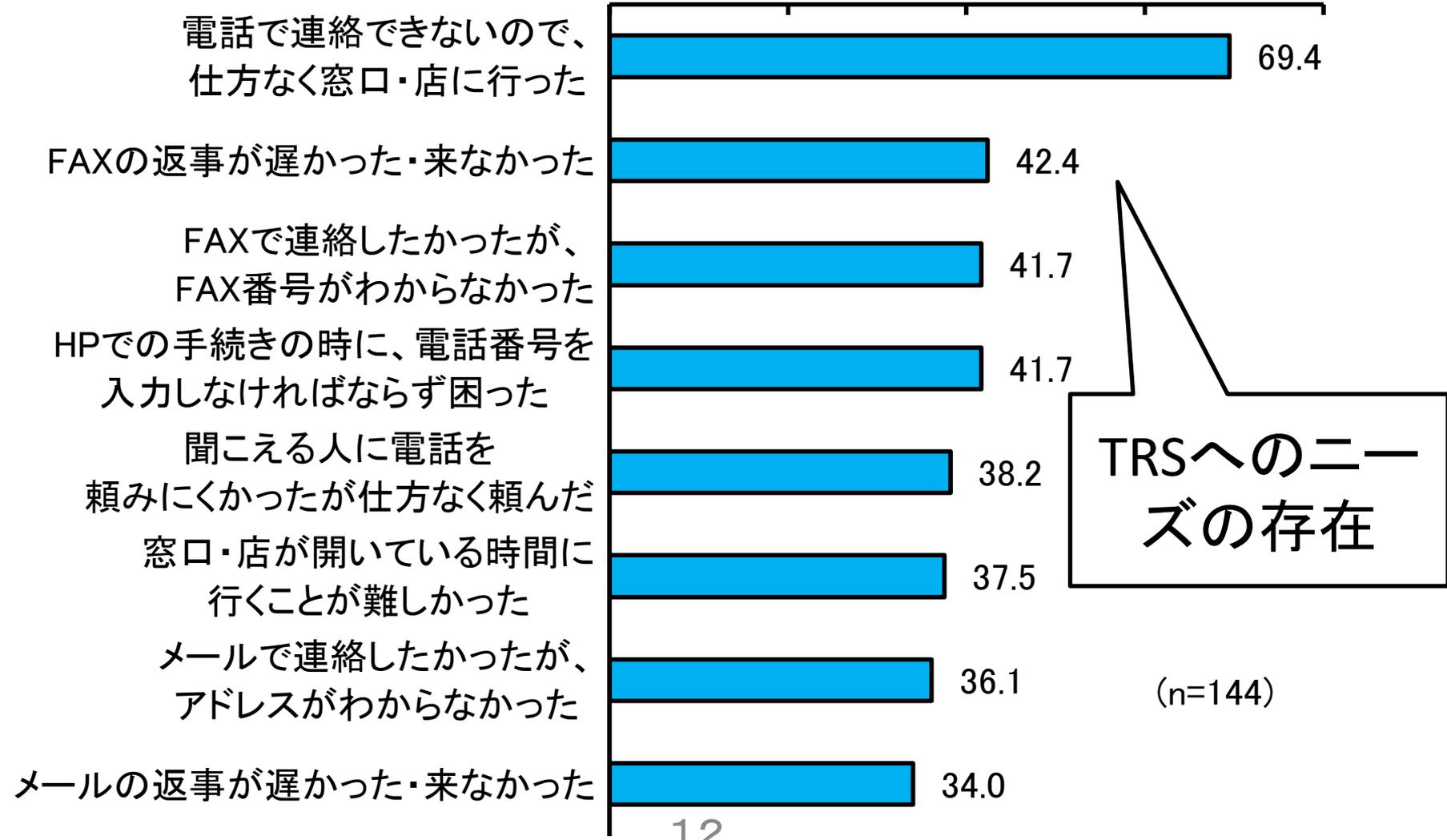
- TRSに関する社会へのPR

最後に・・・

水野映子:「電話連絡が困難な聴覚障害者へのサービス向上のために」 ライフデザインレポート 2013年10月(第一生命経済研究所)

聴覚障害者がサービスの予約・申込みを行った時の不便・不満

0 20 40 60 80 %



電話：

- 1886年 アレクサンダー・グラハム・ベルにより
発明
- 1887年 日本へ輸入
...
- 現在(2013年)でも、日本における聴覚障害者の
電話サービスへのアクセシビリティは未だに
確保されていない
- 一刻も早く、「私たち(=聴覚障害者)の電話
=TRS」を実現させていくことが急務

ご静聴ありがとうございました

電話リレーサービスの普及と情報アクセシビリティに関する国際シンポジウム

電話リレーサービス

アンドレア・J.サックス:

ITU-T JCA-AHF (ITU-T Joint Coordination Activity on Accessibility and Human Factors) 議長

電話リレーサービスの普及と情報アクセシビリティに関する国際シンポジウム

＜パート2＞ITU-Tとアクセシビリティ：
リレーサービスを国際化・透明化する必要性

アンドレア・J.サックス：

**ITU-T JCA-AHF (ITU-T Joint Coordination
Activity on Accessibility and Human
Factors) 議長**

パート2で論じる内容

今後のグローバルインクルージョン

- 標準：あらゆるリレーサービスを聴者用電話のように国際化すること。
- 現在のリレーサービスへのアクセス方法。
- 国際的番号付与によるアクセス向上。
- 誰が費用負担するか、およびUNCRRPD第9条で定められているサービスに匹敵するサービス。
- ITUの関与とインクルーシブの方針。

アクセシブルなICT、アシスティブテクノロジー、 国際リレーサービスの構築と推進の理由

- 国連障害者権利条約 (UNCRPD) で認められた人権 (第9条に明記)
 - 障害者権利条約第9条では、「ICTへのアクセシビリティは、交通と物理的環境へのアクセシビリティと並ぶアクセシビリティの権利の不可欠要素」と定義している。
 - 第9条は、業界、政府、および市民社会に広く影響するあらゆるICT製品、ならびにICTが基本となっているアプリケーションやサービスを対象としている。
- 人は誰でも歳をとれば老年性障害が出るものであり、機器やサービスのアクセシビリティ向上の恩恵は全員 (100%) が受けられる。リレーサービスは必要になる。

マルコム・ジョンソン:

ITU-T・電気通信標準化局(TSB)局長

- アクセシビリティ推進派のマルコム・ジョンソン局長
障害者も対象とするようITU-Tを再編成し、ITUの標準策定に障害者が参加できるようにした。
- WTSA 12 Res. 70 Rev Dubai
- PP 10 Res.175
- 特別研究員
- 手話/字幕
- フォーカスグループ
- 遠隔参加



必要とされる障害者の社会参加

- 透明なリレーサービスの国際アクセスを確保するには
強力な共通国際標準が必要
- 世界共通の単純な国際番号を定め、障害者が世界のどこに
いてもアクセスできるようにする
 - すべての国やリレーサービス提供事業者にQ26/ SG16の作業への参加を呼び掛けている。
 - 携帯電話やタブレット端末も対象とすべき。
 - 簡単な短い数字でリレーサービスに簡単にアクセスできる必要性(Q4/ SG/2)。
 - すべての国で相互運用性とアクセス、グローバルな接続性を実現し
全員が社会参加できるようにする。

リレーサービスの費用負担(米国の例)

- 州のTRSとCAPTEL: 今でも、財源は一般消費者が電話料請求書に従って支払う賦課金(約1.50ドル)。
- 州間TRSとCAPTEL, IP TEXT, IPCTS, STSとVRS: 財源は、ROULKE, LOUBE, SALTZERがFCCに出すTRS用資金。この資金は電気通信会社からの拠出金。
- 連邦機関によるリレー: TRS, CAPTEL, VRS などの財源は連邦政府予算。
- リレーを利用する消費者には、リレーを利用する際の通常通話以外の負担は発生しない。

機器の費用負担

- 一部の州では利用者に機器を無料提供する制度が整備されている。
- 自社のリレーサービスに加入した時に機器を無料または割引価格で提供するリレー会社や電話会社もある。
- 自社のリレーサービスに対応する携帯電話用アプリを提供する企業もある。

リレーサービスへのアクセス方法(現在の米国の例)

- 数字が長すぎる。かつて数字はわずか3桁。初期は711だった。
- 米国では、ろう者は登録して10桁の自分用番号を確保しなければならない。
- 異なるリレーサービス間の接続ができないという問題があった。現在ではこの問題は解決され、異なる障害を持つ人同士が連絡し合える。
- 全員に同じ緊急サービス。911がすべての連絡を直接処理。

新標準には障害者の参加が必要

- エンジニアや標準起草者が適切な標準を起草するには、アクセシビリティ機能を必要とする本人から障害について話を聞く必要がある。
 - 新標準には、グローバル化のための業界の支援と障害者の参加が必要。
 - 現在、ITUの標準化プロセスに障害者が直接参加するか、または字幕や手話を用いて遠隔参加している。
 - ITU-T のQ26/16 が、障害者の参加を得て、リレーサービスに関する技術文書2例に取り組んでいる。

米国：初めてのろう者電話網

- リレーサービスが開始されるはるか昔にろう者が自らシステムを作り活用
- 写真：リレーサービスの創始者ポール・テイラー（下の写真）の妻サリー A. テイラー



- TDI Inc.に寄贈されたテレプリンター/テレックスの機械を改造。
- ろう者がウエスタンユニオンのボランティアおよびTelephone Pioneers of Americaと力を合わせて作ったろう者のための機械。

初めてのTTYによる大西洋横断通話： 互換性が実現した1975年

- 独占禁止規則により、データを大西洋横断音声ネットワークに乗せることはできなかった。FCCは、この通話のために1日だけ規則の適用を中断。
- それによって、米国と英国のろう者は、データ(すなわち文字)を用い、大西洋横断音声電話回線を通じて(文字で)“話す”ことができた。電子メールやSMSよりもはるか昔のことである。
- データは私信であることをろう者が立証した結果、今では大西洋横断回線を使ってファクスの送受信を行うことは合法になっている。

英国の進捗状況 ろう者の自助努力

- Breakthrough Trust (ろう者と聴者の非営利団体) が APCOMと提携。
- GPOがCreedのテレプリンター5台をBreakthroughに供与。
- 1973年1月、GPO が実験局5カ所の開設を許可。
- 英国では、1970年代後期から1980年代初頭にかけて5ビットのBAUDOTに代わって8ビットのASCIIが台頭し始める。ただし標準はなく、リレーサービスは行われていなかった。
- その後、RNID が相互運用性の問題を解決。BTとともに「新しいほど良い」との判断から、Telecom Gold と CCITT V21 300 baudモデムを採用。

ITUでの第一歩: 1991年



■ ゲーリー・フェレノ(米国国務省、AJS)

2013年11月23日、東京(日本)

13

V.18の父ディック・ブラント

- ITU.T V.18の大半を起草。
- BaudotプロトコルがV.18から削除されるのを救う。
- ITU-Tで初めて障害の問題を担当した報告者。
- TDI ロバート・ウィツブレクト賞を受賞。
- 1991年に協力を求めてAJSをITUに招く。



ゲンナール・ヘルストレム

F.703 トータル・カンバセーションの起草者

- トータル・カンバセーションとは？
- リアルタイムのテキスト、ビデオ、音声
- ディック・ブラントに続いて障害を担当した報告者
 - V.18 の改正
 - アクセシビリティ・チェックリストを作成

■ リレーサービス

- リレーおよびEUのReach 112プロジェクト
メディア会話サービスを実施



IPTVをアクセス可能にするITU

■ IPTVに関するフォーカスグループ

2006年4月開始; 2008年1月終了

■ アクセシビリティ機能

標準の主流化

(ITU-T Y.1901)

- 字幕/音声説明
- リアルタイムの字幕
- 再生用記録アクセシビリティ機能
- リモートコントロールとEPG用音声フィードバック



オーディオビジュアルメディアへのアクセシビリティを調べるITU-Tのフォーカスグループ(2011年)

- 作業は継続。誰でもフォーカスグループに参加可能。
- ITU-TのSG16(研究委員会):アクセシビリティに関する主導的SGが提案。
- ITU-T、ITU-R、欧州放送連合(EBU)の共同の取り組み。
- フォーカスグループは2013年10月に終了。
- 現在、ITUQ26/16 とSG 6 (ITU-R)で作業の分割が進められている。

国際標準なくして障害者のアクセシビリティはあり得ない

- 標準化のプロセスに障害者が参加しないと、実際に機能する優れたリレーサービスの構築が一層難しくなる。
- 標準起草のごく初期の段階からユニバーサルデザインを採用しないと遡って調整をすることになり、実施に伴う経済的負担が大きくなる。

まとめ

- 特に独自の標準を持つ新しいテクノロジーによって、新しいバリアが生まれ、アクセシビリティが難しいことは日々言われている。
- 業界、そしてあらゆる標準機関や規制機関が一丸となれば、国際標準を備えたグローバルでアクセシブルなICT、通信、リレーも夢ではない。
- リレーが国際的な相互運用性を備えるには、ゲートウェイまたはセッションボーダーコントローラーを更新する必要がある。
- 人として仕事、家族、友人、教育面で充実した生活を送り、社会に還元するにはリレーが必要である。

連絡先

アンドレア・J. サックス

- ITU-T Joint Coordination Activity on Accessibility and Human Factors, ([JCA-AHF](#))議長
- Internet Governance Forum, Dynamic Coalition on Accessibility and Disability ([IGF DCAD](#))コーディネーター
- ITUへの TDI代表([website](#)) ITUへのG3ict代表
<http://g3ict.org/about/management>
- ITU-TおよびITU-D の研究委員会 (SG) に出席する米国代表団のアクセシビリティ・アドバイザー
メールアドレス: andrea.saks@ties.itu.int , asaks@waitrose.com
Andrea@andreasaks@microsoft.com
- ITU-Tアクセシビリティプログラム担当幹部: Alexandra Gaspari
alexandra.gaspari@itu.int

CSDによる、「言葉」なしのビデオ

- ろう者や誰もが実際に望んでいる事柄に関するCSDのビジョン
- 1975年設立のCommunication Service for the Deaf社(CSD)は、ろう者や難聴者のための便利な技術とサービスに特化した、民間の非営利団体。CSDは、コミュニケーションアクセスの欠如から生じるバリアーを打開することによって、ろう者や難聴者のための機会を提供する。効果的なコミュニケーションの重要性を理解し、有資格の通訳者を高く評価している。ろう者や難聴者のニーズを直接理解するスタッフを抱えるCSDは、その設立当初から、有意義な調和のとれた生活に寄与するツールを提供している、社会福祉と技術革新のリーダー的企業である。



Tokyo, Japan, 23 November 2013



ご静聴ありがとうございました

Tokyo, Japan, 23 November 2013

