

パソコン文字通訳研究集会 2017 夏 報告書

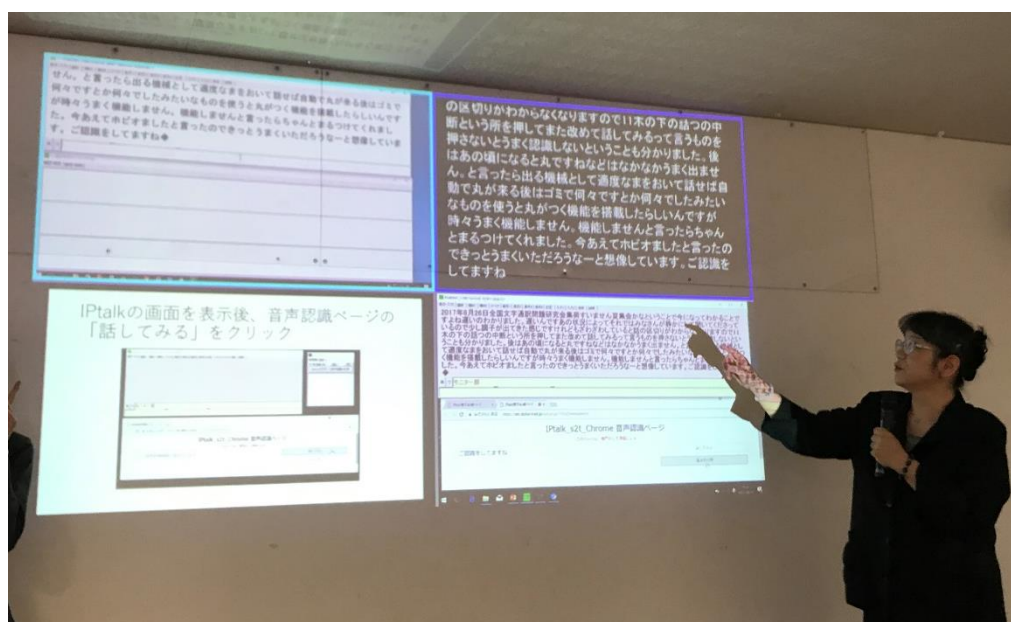
2017 年 8 月 26 日(土)12:30～16:40

場所： 東京都障害者福祉会館
主催： 特定非営利活動法人 全国文字通訳研究会(略称 文字通研)
後援： ろう・難聴教育研究会、みみより会、
日本聴覚障害者コンピュータ協会



目次

- 講演「聴覚障害者の就労に関する現状と課題～情報保障、コミュニケーションを中心に～」_____2
石原保志氏(筑波技術大学 障害者高等教育研究支援センター教授)
- 報告「文字通訳養成テキストについて」_____16
全国文字通訳研究会 大場美晴
- 発表「音声認識機能を組み込んだ IPtalk9t67 について」_____18
全国文字通訳研究会 丸山幸美、曾根 博



■講演「聴覚障害者の就労に関する現状と課題

～情報保障、コミュニケーションを中心に～

石原保志氏(筑波技術大学 障害者高等教育研究支援センター教授)

今日のテーマは「職場における聴覚障害者の問題と情報保障」ということで、聴覚障害者の就労関係全体について説明します。

まず、筑波技術大学というのは、我が国で唯一の障害者、聴覚障害者・視覚障害者を対象とした国立大学です。学部は工学系、デザイン系、医療系。障害者高等教育研究支援センターによる支援があり、学生は全国各地から入学しています。入学生はろう学校出身と、一般校の出身の比率は半々ですが、最近は聴覚障害に関しては、ろう学校出身者の比率が増えています。それとともに、ろう学校の高等部出身でも、小学校は普通学校で、高等部だけろう学校という「Uターン」や「Iターン」の方々も増えています。

私は障害者高等教育研究支援センターで、キャリア発達支援やコミュニケーション指導等を担当しており、現在は管理運営や、障害関係科目・キャリア関係科目を担当しています。その他にろう学校や難聴学級、一般大学等の支援も行っています。

1. 法制度の整備とその影響

——障害者の就労に関する法律は「障害者雇用促進法」

それではまず、聴覚障害者の就労に関する法律についてです。

「障害を理由とする差別解消の推進に関する法律」。通称「障害者差別解消法」が施行されたのは、ご存じだと思います。もう一つ、「障害者雇用促進法」が改正され、平成28年4月から施行されています。ここが今日の話の一番中心となる法律的な根拠になります。

法律の整備

- 障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律・・・「障害者差別解消法」
(平成28年4月施行)【内閣府】※(施行後3年を目途に必要な見直しを検討)
- 障害者の雇用の促進等に関する法律の一部を改正する法律・・・「改正障害者雇用促進法」
(平成28年4月施行)【厚生労働省】

——就労場での差別禁止は法的な義務。3年後の見直しで罰則規定も

就労については差別解消法ではなく、「改正障害者雇用促進法」が適用されます。企業や公務員や学校などの働く場を「事業所」と言いますが、事業所の中での差別禁止・合理的配慮というのは、「障害者差別解消法」ではなく、「改正障害者雇用促進法」の対象になります。差別の禁止は法的義務となります。

	障害者差別解消法 (雇用分野以外の全般について規定)	改正障害者雇用促進法 (雇用分野(事業主)について規定)
差別取り扱いの禁止	不当な差別取り扱いの禁止を「法的義務」とする	障害を理由とする差別的取り扱いの禁止を「法的義務」とする
合理的配慮	国、地方公共団体は「法的義務」、民間事業主は「努力義務」とする	合理的配慮の提供義務を「法的義務」とする

合理的配慮は差別解消法において、国・地方公共団体は法的義務、民間事業主は努力義務とすると書いてあります。民間事業主の努力義務とはどういう意味かというと、例えば、バスの会社で障害のある方々に対して、「車いすの出入りがしやすいように配慮しなくてはならない」ということです。一方、そのバス会社で雇用している障害のある社員に合理的配慮をするかしないかは、法的義務になります。

聴覚障害を持つ社員に対しての合理的配慮というのは、法的義務が基本です。雇用分野における合理的配慮指針が示されています。基本的な考え方として、すべての事業主が対象となり、対象となる障害の範囲は身体・知的・精神です。聴覚障害は「身体」に入ります。今、いろいろな法律の中で障害の種別というと、この3つのカテゴリーに分類しています。昔は聴覚言語障害・肢体不自由・視覚障害と、個別に施策が定められてきていました。しかし、今は統計等や法律の中では、聴覚障害は身体障害のくくりの中で計算されています。そして当然、聴覚障害者は法律の対象となります。

——雇用分野における合理的配慮指針は、障害者と事業主の相互理解の中で提供される

それから、改正障害者雇用促進法で合理的配慮をしなくてはいけない対象者は、障害者手帳者に限定されません。「身体障害者手帳を持ってない障害者も対象になる」とうたっています。

「合理的配慮」を簡単にいうと、障害がある方々が日常生活や社会生活をする上で、いろんな不便があります。その不便をできるだけ、環境や人が配慮することによって、不便を取り除き、社会参加を推進しよう、社会参加できるようにしようということです。

雇用分野における合理的配慮指針 —基本的な考え方—

- 対象となる事業主の範囲は、すべての事業主。
- 対象となる障害者の範囲：身体障害、知的障害、精神障害（発達障害を含む。）その他の心身の機能の障害があるため、長期にわたり、職業生活に相当の制限を受け、又は職業生活を営むことが著しく困難な者。
⇒ 障害者手帳所持者に限定されない。
- 合理的配慮は、個々の事情を有する障害者と事業主との相互理解の中で提供されるべき性質のもの。

例えば就労場面で、ある会社に肢体不自由の方、車いすの方が入社したい、あるいは入社したということがありました。その会社は、3階建ての建物だがエレベーターがない。そうすると車いすの人が3階まで階段であがるのは不可能なので、エレベーターを付けなければいけない。あるいは3階まで上れるスロープをつけなければいけない。しかし、3階までのスロープは非現実的ですし、エレベーターを作ると大変お金がかかります。そのお金がその会社に過度な負担である場合は、障害者と事業主との相互理解として相談・協議する。または「障害のある方は、1階で仕事をするようにしましょう」「1階まではスロープを付けましょう」という調整が入る。つまり、事業主や環境などに過度な負担を課さないのが合理的です。

英語では「リーズナブル・アコモデーション」といいますが、「リーズナブル」は、どういう意味をイメージしますか？

会場／「妥当な」「ちょうどいい」みたいなことですか？

石原／そうですね、そういう意味ですね。では、次は、ちょっと難しいですが、「アコモデーション」とは何でしょう？

会場／わかりません。

石原／日本語に訳すと「配慮」ということですが、元々は「調整」という意味合いが強いのです。つまり、「リーズナブルな調整」という意味です。

合理的配慮というのは、支援を受ける側と与える側が、お互いに相談して調整しながら支援を進めて、環境を整えるという考え方です。合理的配慮そのものが法的義務である。その調整がどんな結果に終わるのかわかりませんが、法律で義務とされている。法的義務と努力義務という言い方は、ものすごく曖昧な言い方ですけどね。その法律の中に罰則が書いてあるかという、書いてありません。

例えば、「会社の会議にいつも文字通訳をつけてほしい」と主張したとします。会社側から「そんなお金はありません。そんな人を雇うこともできません」と言われたとき、法律違反になるのでしょうか。曖昧で、わからないですよ。

そんな曖昧な法律が何年か後には改正され、罰則規定がある法律に変わるかもしれません。

例えば、男女雇用機会均等法が今あります。その前の法律では、「男女により採用や就労に差別をしてはいけない」という曖昧な法律でした。その法律が何年か経た上で、罰則を含めた非常に細かい、現在の「男女雇用機会均等法」という差別禁止の法律になりました。「障害者を差別してはいけない」「合理的配慮しなければいけない」という法律も、これから変わっていく可能性があり、今はその過渡期ということです。

ここで重要なことは、事業主には過重な負担を強いず、過重な負担であると思われることは障害者に説明する必要があるということです。

実際に「通訳をつけてほしい」「情報保障をしてほしい」「コミュニケーションに配慮してほしい」とお願いして、「それは無理だ」「ここまですりできない」と言われたとき、その理由を障害者に説明することはこの法律の中では義務としています。また、「会社や事業主の中で相談体制を作らなければならない」ということも、この法律の中で規定しています。

雇用分野における合理的配慮指針 — 内容等 要点抜粋 —

○ 合理的配慮の事例として、多くの事業主が対応できると考えられる措置の例を「別表」として記載。(例:募集及び採用時に面接を筆談等により行うこと(聴覚・言語障害))。

○ 合理的配慮の手続

募集・採用時: 障害者から事業主に対し、支障となっている事情などを申し出る。
採用後: 事業主から障害者に対し、職場で支障となっている事情の有無を確認する。

○ 過重な負担

事業主は、過重な負担に当たると判断した場合は、その旨及びその理由を障害者に説明する。

○ 相談体制の整備

事業主は、障害者からの相談に適切に対応するために、必要な体制の整備や、相談者のプライバシーを保護するために必要な措置を講じ、その旨を労働者に周知する。

では、聴覚障害の方で、現在働いている方は手を挙げてください。

(数人が挙がる)

今働いている会社には、相談体制はありますか？

会場／あります。

石原／ならば、ちゃんと法律に基づいた措置、体制をとっていることになります。企業によって、相談体制がまだできていないところも多くあるのが実態です。

では実態について、もっと踏み込んでみましょう。

改正障害者雇用促進法では、差別禁止・合理的配慮の義務の他に、いくつかの重要な項目が新たに付け加えられました。

一つは、障害者の中に精神障害者を含めている。今、労働行政は精神障害者の雇用について非常に一生懸命に指導しています。逆に言うと、身体障害者は少しおろそかになっているという現状があります。

聴覚障害者を含めた身体障害者に対する支援等についての行政的な支援、例えばハローワークや障害者職業センター等の支援は、身体はある程度、会社の裁量の範囲でできるのではということで、精神障害者の方が手厚い状況があります。

もう一つ、改正障害者雇用促進法で企業が一番意識したことは、障害者法定雇用率の改正です。これは 50 人以上の人が働く事業主に対して課せられるものです。民間企業では現在2%です。来年度から 2.3%に向けて上げていくとしていますが、来年4月から 2.2%と公示され、障害者枠の採用がこれから増えていくことを企業は一番意識しています。

法施行後の事業所等の実態

- 改正障害者雇用促進法の施行に際して事業所がもっとも意識したこと
- 募集、採用に関して
- 事業所間の意識の格差
- 事業所内の意識の格差
- ハローワーク、障害者職業センター、障害者、障害者就業・生活支援センター、等

障害者法定雇用率の今後

厚生労働省平成29年5月30日

1 障害者雇用率について

- 民間企業については、2.3%（当分の間2.2%、3年を経過する日より前に2.3%）【現行 2.0%】にすること。
- 国及び地方公共団体並びに特殊法人については、2.6%（当分の間2.5%、3年を経過する日より前に2.6%）【現行 2.3%】とすること。
- 都道府県等の教育委員会については、2.5%（当分の間2.4%、3年を経過する日より前に2.5%）【現行 2.2%】とすること。

2 施行期日 平成30年4月1日から施行すること。

2. 聴覚障害者の就職状況

聴覚障害者の就職状況は売り手市場で、どんどん採用されているという方向にあります。どうして障害者を雇わなければいけないのか。会社・公務員・学校も、どうしてそんなに法定雇用率を意識しているのか。結論は、雇用率未達成の事業主は実名が公表されてしまうことと、ハローワークの指導がとても厳しいということです。

募集・採用に関しては、事業所間の意識の格差があり、「法定雇用率を満たせばいい」「誰でもいいから雇えば

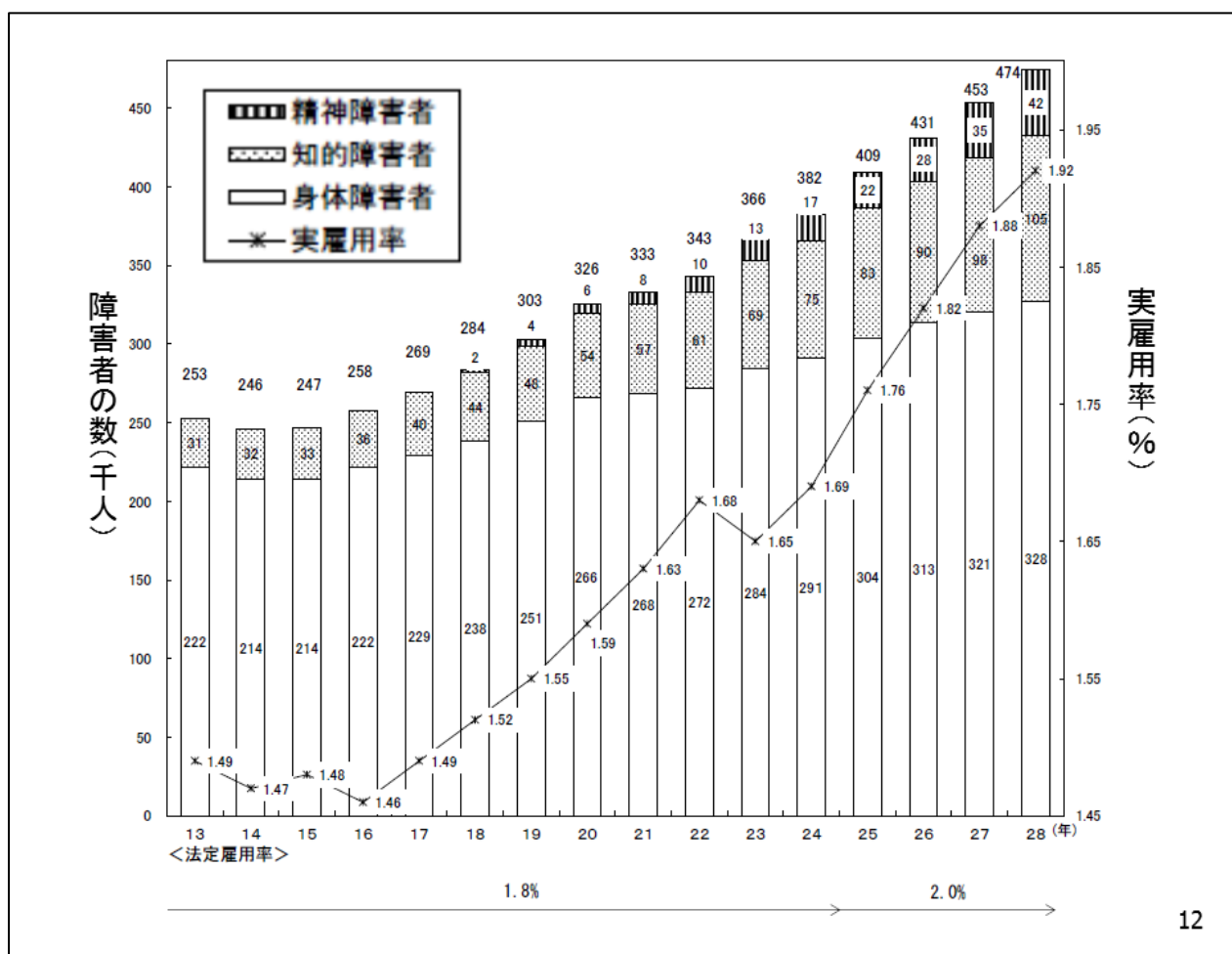
いい」と考えている事業所もあれば、「どうせ採用するなら戦力になる人を採用したい」「そのために環境を整えたい」と思っている事業所もあります。

例えば、技術開発部に聴覚障害のある方が入ってきたとき、この人がしっかり仕事ができるように、意思疎通をきちんとしなければいけないと考えるかということ、そうではない現状がある。しかし、「入ってきたからしっかりやろう」という上司がいれば、その職場の人はコミュニケーションや情報保障に対して配慮がでできます。このように格差があるということです。

ハローワークや障害者職業センターは、行政からジョブコーチや合理的配慮に対しての相談支援・相談体制などがあるので、もめたときにはこういうところに相談することができます。

民間の事業所は、障害者職業センターもハローワークも介入できませんが、どういうわけか、公務員は法律で介入できないそうです。障害者法廷雇用率があがっていくので、これから聴覚障害者はどんどん就職しやすくなっていき、転職もしやすくなっていくということですね。

就職状況について、下の図は実雇用率です。一番人数が多いのは身体障害。そして知的障害、一番上が精神障害。実際に働いている人では、身体障害者の数が多く、その数は年々増加しています。身体障害者の人口自体はほとんど 20 年前から変わっていませんが、障害者全体の就労者人数は増えている。これは、身体障害者の雇用に関する法律が功を奏しているからでしょう。あわせて、能力の高い障害のある方が増えているということもあります。



	法定雇用率	障害者の数	実雇用率	達成割合	
民間企業	2.0%	474,374.0 人	1.92 %	48.8 %	
国、地方公共団体	2.3%	7,436.0 人	2.45 %	97.6 %	
都道府県の機関	2.3%	8,474.0 人	2.61 %	96.8 %	
都道府県等の教育委員会	2.2%	14,448.5 人	2.18 %	80.0 %	
国立大学法人等	2.3%	3,313.0 人	2.28 %	76.7 %	
国立大学法人筑波技術大学	2.3%		* 12.6 %		
					* 平成 23年 6月 1日現在

ところが、法定雇用率の達成割合をみると、民間企業で達成している企業はまだ半分です。国・地方公共団体と都道府県はほぼ満たしていますが、都道府県教育委員会は8割程度。これは学校の先生が主な人数になりますが、障害のある学校の先生はまだまだ足りないということです。今、聴覚障害者の方でも学校の先生になる方が増えていますが、法定雇用率がまだ満たされておらず、障害者枠での特別採用が地方自治体によって行われている実情があります。

国立大学は5年くらい前まで、ほとんどの大学が法定雇用率を満たしていませんでしたが、実名公表されることになったので、今は 76%の大学が法定雇用率を満たしています。24%の大学はまだ満たしていないということです。

筑波技術大学は障害者のための大学ですが、法定雇用率は他の国立大学 2.3%に対して、12.6%です。他の国立大学と比べるとダントツに高く、聴覚障害、あるいは視覚障害の教員を多く採用しています。

身体障害者の中で、聴覚障害者は就職しやすいかどうかの統計データはありません。実は平成 15 年度までしか、肢体不自由や視覚障害・聴覚障害の身体障害の障害種別の統計はないのです。

過去のデータを見ると、聴覚障害者は他の障害と比べると、有効求職者に対して就職件数の割合が高いのです。

結論として、身体障害者は知的障害や精神障害に比べて就職しやすい。聴覚障害者は身体の他の障害種に比べて採用されやすい。身体障害の障害種別で見ると、聴覚障害者は肢体不自由者と比べて就職しやすい。これはずっと昔から変わっておらず、技術大学の学生を見ても実感できます。

——聴覚障害者の就労が多い業種は製造業や金融・保険業

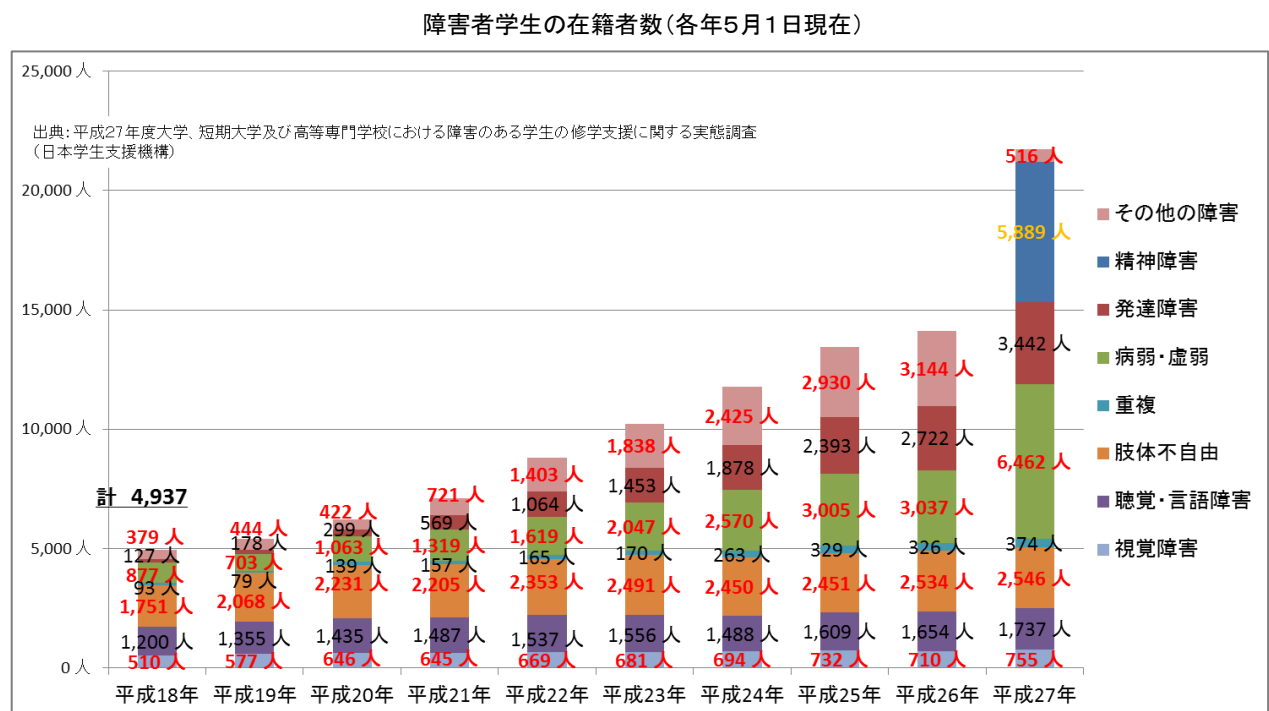
聴覚障害者の職種で多いものは、「製造業(1.98%)」「金融業・保険業(1.94%)」の2業種で、大卒者に関しては、上記に加えて「情報・通信・旅行」が増加しています。障害者全体としては、「医療・福祉(2.43%)」「農林・漁業(2.14%)」「生活関連サービス業・娯楽業(2.11%)」「電気・ガス・熱供給・水道業(2.05%)」「運輸業・郵便業(2.00%)」が高い。

聴覚障害者の職業選択の傾向として、従前は製造業の技能職。例えば、トヨタという会社では、聴覚障害者が技能職、工場のラインの組み立てのような仕事で大勢働いていました。また、総合職といって将来キャリアアップしていくような職種もありますが、聴覚障害者はほとんど入っておらず、トヨタは技能職で法定雇用率を満たしています。

今までは技能職や、銀行の事務の仕事が聴覚障害者は多かったのですが、近年は大学を卒業する聴覚障害

者や、大学を卒業しなくてもそれなりの能力を持った聴覚障害者が増えています。また産業構造も変化しているので、専門的または総合的な職種での採用が増えています。

下図は、聴覚障害者を含めた大学に進む障害者がどんどん増えているグラフです。



3. 就労場面における情報保障

次は、情報保障が求められる場面です。

まず、応募・採用考査で、通訳が必要な状況が出てきます。また、応募・採用・選考における通訳者の配置、あるいは通訳者を連れていく。企業の労働説明会などで、その主催したところが手配する場合と、地域の手話通訳派遣サービスを利用する場合の二通りあります。

地域の手話通訳派遣サービスは、市町村の仕事になりますが、市町村や都道府県をまたぐ場合は、都道府県の手話通訳派遣事業に依頼することになります。

会社説明会や面接に通訳者を配置する。通訳者は手話だけでなく文字通訳がいますが、これを意思疎通支援者と法律では言います。この文字通訳者を派遣することが、徐々に増えてきています。

問題は、働き始めた後の研修は重要な場面です。まず入ってすぐに新人研修があり、その後に定期研修や技術研修があります。技術研修は職場の中でテクノロジーだけでなく、新たな事業を展開する場合に説明会が行われます。あるいは、スキルアップ研修やキャリアアップの研修。

情報保障が求められる場面

- 応募、採用考査
会社説明会、面接(個別、複数、集団)
- 研修
新人研修、定期研修、技術研修、スキルアップ研修(社外研修を含む)、キャリアアップ研修、等
- 会議
小規模ミーティングから重要な決定を行う中規模以上の会議まで多種多様。定例、非定例。
- 定例儀式、集会
朝礼、訓示、労組等の集会
- その他

筑波技術大学の卒業生から一番相談が多いのは会議での情報保障です。小規模のミーティングから重要な

決定をおこなう中規模な会議など多種多様です。そして定例の集会や、会社によっては朝礼をして、社長が訓示をするようなところや、労組の集会等もあります。この研修・会議・集会等で情報保障が行われている事業所は、ごく少ない。法律は施行されたけれども、ちゃんとした情報保障が行われている事業所は、まだ少数という現実があります。

しかし、障害者差別解消法、改正障害者雇用促進法施行の2年前頃から、だいぶ事業所の意識も変わってきています。例えば、研修で文字通訳を入れる、あるいは会議で手話通訳を入れるところも増えてきていますが、まだ全体としては少数です。

事業所における情報保障の実態

- 採用面接に通訳者を帯同する人は増えている。⇒**地域の派遣協会に依頼**
- 手話通訳者を雇用（常勤、非常勤）している事業所もあるが未だ少数。⇒**どのような事業所か**
- 研修において手話や文字の通訳が配置される場合もあるが未だ少数。⇒**福祉行政or事業所？**
- 会議等における情報保障は為されない場合が多い（外部通訳者への依頼はできないという判断）。⇒**なぜか？**
- 聴覚障害者は資料のみ。会議には参加しないという場合も多い。⇒**支障はないのか？**
- 文字通訳は同じ会議の参加者（同僚等）が行うことが多く、外部に依頼することは少ない。⇒**なぜか？**

また、面接時に通訳者を帯同する場合は、地域の派遣協会に依頼するところや、手話通訳者を雇用している事業所も、徐々に増えてきていますが、聴覚障害の社員が多く働いているところは、まだまだ少数です。まして、文字通訳者を採用している会社は、あまり聞いたことがないですね。研修で手話や文字の通訳が配置される場合もありますが、いまだ少数です。

——通訳を派遣してもらえないさまざまな理由

資格を取るための研修会などで、文字通訳・手話通訳を自治体に依頼したら、予算などの問題で断られたという事例があるそうですね。例えば、会社が指示して社外の研修に行かせる場合は、文字通訳・手話通訳を手配したり費用を負担したりするのは、事業所・会社ということになります。

ところが、個人で資格をとるための勉強会に行く場合は地域となります。その地域の文字通訳・手話通訳の派遣の判断は、自治体によってまちまちというのが現実です。生活支援、社会参加支援というくくりで通訳を派遣する制度なので、資格を取るというのが、どこまでの範囲なのかは、その自治体の判断によります。現実的にはお金の問題も言われてしまうのでしょうか。そこは聴覚障害者の交渉力というのも含まれてくるかもしれません。事業所などの会議における情報保障は、なされない場合が多く、それは上司や会社の判断になります。

今日参加されている聴覚障害の方々と、会議等に手話通訳や文字通訳を上司にお願いした、相談したけど「できない」と言われた経験を持つ方は、挙手をお願いします。またそのとき断られた理由は何でしょう？

会場A／会社の研修会だったので、研修内容を部外者の人が聞いて伝えることは、ダメだと言われました。

会場B／会議が突然だったため、依頼する時間がありませんでした。時間の問題もあります。

石原／ということは、前もって決まっている会議の場合は、情報保障の人を配置する状況があったということですか？

会場 B／手話通訳は依頼をできるときも、できないときもあります。

石原／できないときとは、どんなときでしたか？

会場 B／例えば、入社式などの大事な式典の場合はできますが、研修で守秘義務があるときなどは、つけられないときが多いです。

石原／今のお話の通り、本学の卒業生からも「研修や会議で、情報保障を外部から人を派遣してもらえない」と言われることが多いようです。会社側のできない理由の中で一番多い理由は、「会社の外には知られたくない内容の話だから」です。なので、会社の中に通訳者を採用しているところもあり、会社の情報が外に出るのを恐れているというのが現実です。

筑波技術大学などでもそういう議論があり、大学内に通訳者を配置し、外部の人に入ってほしくない重要な会議は、学内の通訳者が通訳しています。

長谷川先生がいるときには、専門の通訳者はいませんでしたよね。誰が通訳していたのか、覚えていますか？

長谷川／教官会議では、教授、助教授の方はあまり手話ができなかったので、助手の方に手話通訳などの情報保障の仕事が回ってしまい、負担が大きかったのではないかと思います。

石原／私は助手から大学に入り、長谷川先生も含めて聴覚障害の方が入る会議では、助手が手話通訳を担当しましたが、手話が下手だったので、お互いに困った状況がありました。実は今でも会社の中でそれが行われていて、会社の中で手話がちょっとできる人に頼むことになりましたが、手話通訳者と、手話で会話ができる人では、レベルは全然違いますよね。

——文字通訳に関する課題と将来

文字に関して言えば、「会議があり聴覚障害のAさんが参加するから、同期のBさんが、その隣でノートテイクをして」というのも、よくあるそうですが、Bさんも会議の参加者です。これも困った状況ですね。聴覚障害者は資料の配付のみで会議には参加しないことが当たり前になっている事業所もまだまだあると、卒業生からよく聞きます。

文字通訳は同じ会議の参加者が行うことが多く、外部に依頼することが少ない。なぜかという、「事業所の中での情報が外に出るのは困る」という理由が一番多いそうです。もしかしたらそれ以外にも理由があるのかもしれませんが、これが現実であり、これから変わっていかなければいけないということです。

企業内の技術的なことや、専門的な内容が含まれる会議や研修での通訳手段は文字通訳が現実的であろうと思います。手話だと専門用語がなかなか難しく、指文字が多くなってしまう。それを読み取るのも難しいでしょう。文字のほうが後で資料と照らし合わせたとき、聴覚障害者の方はわかりやすいと思います。

その文字通訳についての課題としては、文字通訳者の養成をもっと充実させなければいけない。一般的に文字通訳者の養成は都道府県の義務・担当と総合支援法では規定されています。しかし、十分な回数・内容で行われているのかは、ちょっと心配なところがあります。

文字通訳に関する課題と将来

- 通訳者の養成
- 全文通訳か要約通訳か
 - ・NHK朝ドラ字幕の変遷
 - ・権利と福祉の観点
 - ・教育的観点
- 通訳者、通訳団体の技術の格差
- 音声認識技術の導入
- 簡便な遠隔通訳システムの導入

——職場や教育の場で全文通訳は重要。しかし文字通訳者の技術に格差があり、養成は課題

もう一つ、全文通訳か要約通訳かは昔からの課題です。

私は大学院生のとき聴覚障害者向けのテレビ字幕について研究していました。実験材料として、今から 30 年ぐらい前ですから、まだ字幕放送がほとんどない時代です。その時代の朝ドラの「おしん」を字幕のテーマにしました。その当時の NHK の「おしん」の字幕は方言が標準語になっている、要約字幕でした。もう一つ私が用意した実験材料は方言そのままの全文字幕。どちらが聴覚障害者の理解が進むのか。連ドラだけでなく、ドキュメンタリー番組もあわせて実験材料にしました。

その結果、「聴覚障害者の中でも、読みの能力が高い人たちは全文字幕の方を好むし、内容をより正確に理解できる」という結果でした。この論文を審査に出したところ、審査担当の字幕を研究した先生からは、「みんなにわかる字幕の方が公共放送としては適当なのだから、君の結論は間違っている」と言われました。それで、この論文は通らないかと思っていたら通ってしまいました。そのことが、今のリアルタイムの字幕でも課題になっているようです。

全国文字通訳研究会では「できるだけ音声を忠実に文字化する方向で、養成や研修をやることも必要と主張している」と伺っています。その方向は、特にこれからの職場における文字通訳において重要だと思います。NHK の朝ドラの字幕は、今は方言も含めて全文通訳、全部文字になってきており、公共放送の考え方も変わってきているのです。

「要約」あるいは「わかりやすい言葉に言い変えて」というのは、福祉的な観点での通訳だと思いますが、サービスを受ける聴覚障害者側の権利的観点から言うと、「情報をすべて見せてほしい」ということが、権利としてあると思います。

教育的観点では例えば、教育段階から日常的に授業で話されている音声や、話し言葉がそのまま書き言葉になることはありますが、できるだけ忠実に出した方が、言葉の能力や、文章から文脈を読み取って、思考する能力が高まると考えています。特に高等教育では、できるだけ忠実な字幕は重要だと思っています。

ところが、通訳者や通訳団体の技術の格差を目の当たりにしてきました。文字通訳はいろいろな団体や個人がいますね。筑波技術大学でもいくつかの文字通訳団体に依頼するということがあります。考え方の違いもあるかもしれませんが、その団体さんや文字通訳者の技術の差がかなり大きいのが現実だと思います。できるだけ技術を高めていただくように、養成を充実させないといけないだろうと思います。

——音声認識技術や遠隔文字通訳の可能性とその課題

これから音声認識技術の導入は、時代の流れに逆らえないでしょう。音声認識を会議の情報保障として使おうとしている事業所、あるいは使っている事業所や職場は増えています。

特に増えているのが「UD トーク」です。これは一度クラウド上に音声情報が入り、文字化されて端末機器に出てくるものです。ひと昔前に比べてかなり正確になってきていますが、専門的な内容や話し方によっては誤変換や脱落があるので、音声認識だけで職場での情報保障を行うのは、まだまだ難しいのが現実だと思います。

もう一つ、一回クラウド上に音声情報が入るということは社外の人を読む可能性がある、またはデータとして残る可能性があるということです。実際に記録は残りますから、その可能性を会社は心配する必要があると思います。端末単独で音声認識が行われる場合は会社内で管理できますが、それ以外のシステムの場合は、懸念しないといけないということです。

遠隔文字通訳は多方面でも行われており、簡便なものは、どんどん導入していく時代に入っていくでしょう。筑波技術大学では授業で恒常的に使われています。現状としては通信環境の問題もあり、誰かが付いていないといけない課題があり、そこが改善されればと思います。

筑波技術大学の卒業生や事業所から情報保障に関して限定すれば、会議における音声認識装置の導入に関する相談の件数が増えています。それについては、いくつかのシステムや方法と合わせてリスクも紹介したり、会議や研修における遠隔文字通訳の実施として、実際に技術大学の教員が行って支援することもあります。

4. 聴覚障害者の職場適応における課題

——聴覚障害学生が就労した後、最大の問題はコミュニケーション

最後に、筑波技術大学卒業の就労現場におけるコミュニケーションについてです。

「職場ではコミュニケーションがあまりない」、「聴覚障害者は音が全く聞こえないと誤解されやすい」、「補聴器をつければ健常者と同じという単純な誤解」、「筆談だと音声がないから、秘密事の話をしていると誤解されそうだった」などの課題があります。

聴覚障害者は見た目は聞こえる人と同じですし、個人差もあるのでわかりにくいのです。

卒業生：コミュニケーションについての記述

- コミュニケーションが、あまりない。
- 聴覚障害者は音が全く聞こえないと誤解されやすい
- 補聴器をつければ健常者と同じという単純な誤解
- 筆談だと音(声)がないから、秘密事の話をしていると誤解されそうだった。
- 発音ができるからといって聞こえると思われる。障害の中身を知らない。

障害が理解されていないと思う理由としては、「聴覚障害に関する知識や認識があまりない」「コミュニケーション方法や配慮について具体的なことがわからない」等が挙げられています。

卒業生：周囲の障害に関する理解

Table 職場の人々が自己あるいは自己の障害を理解していないと考える理由

項 目	人数
聴覚障害に関する知識や認識について	22
コミュニケーション方法や配慮について	12
会議における情報保障について	7
コミュニケーション不足について	3
特別扱いされることについて	2
業務内容の情報伝達方法について	1

一方で企業から聴覚障害者の就労についてよく言われることとしては「社会常識、職業人マナーに関すること」「意欲や積極性、言語力・基礎学力・障害認識・障害に関する説明力」などがあります。

企業等（事業所）からの指摘

- 社会常識、職業人マナーに関すること
- 意欲や積極性に関すること
- 言語力に関すること
- 基礎学力（業務の基盤となる能力）に関すること
- 本人の障害認識に関すること
- 障害に関する説明力に関すること

——必要なのは意思を表明する“交渉術”

これは雇用企業側から見た一つの例です。

雇用企業から—その1

職務や職場に適応しようとする前向きな意欲と態度は評価できます。但し、これまで同質の仲間内だけで育ってきたこともあり、色々な考えを持った人、自分と相性が合う人・合わない人等、様々な人間関係が渦巻き、あるときは妥協する等、人との融和・協調性を
持って業務に当たることが不可欠な職場の中で、やや自己中心的な傾向、付き合い方に戸惑いを見せる場面が見受けられます。また、個人の資質や障害に起因している部分もあるとは思いますが、全体としてストレス耐性が弱いように感じています。

この文章の中には、聴覚障害者がまだ理解されていないことがわかる内容が含まれています。

例えば、「付き合い方に戸惑いを見せる」と会社の人は書いていますが、コミュニケーションそのものが大変なので、それは戸惑いますよね。

結局、コミュニケーションや情報保障の問題が、個人の資質・スタイルの問題として捉えられてしまう可能性があるということ、このような事例や卒業生を見て感じてきました。

まず会社に入ったときには、積極的なコミュニケーションをして、自分の障害や活動参加するための措置について説明する。それができるような配慮と、能力を教育段階で身につける事が重要だと考えています。

改正障害者雇用促進法にも「本人が意思を表明すること」とはっきり書いてありますし、しっかり必要な措置に対して説明することが、ますます求められてきます。そのコミュニケーションというのは、手話や口話ではなく交渉術のことです。聴覚障害者の側にも、そのような能力を身につけていく必要がありますし、課題があるというところで話を終わります。ご清聴ありがとうございました。

●質疑応答

会場C／だいぶ前になりますが、会社の会議で苦労しました。会議以外では、一般の人と同レベルで仕事をしていたのですが、会議がだめでした。今、音声認識でクラウド上の辞書を見て言葉がでてきますが、それで秘密がバレる可能性があるとのことでした。社内でその記録が残るのはわかりますが、社外ではどう防止するのか、実際にどこに残るか、可能性としてどういうものがあるか、お聞きしたいと思います。単にクラウド上にアクセスするだけでは何も残らないという安心感もありましたが、傍受される可能性としては、どういうものがあるか教えてください。

石原／クラウド上に出た音声情報が文字情報になり、それが何かに使われる可能性があるかという質問ですね。

基本的には、悪意や意図を持った業者ではない限り、それは消えていくものだと思います。ただ懸念されるのは、その業者さんが全然意図しない範囲。例えば、サーバーやネットワークに、悪意を持った人・意図を持った人が、そのサーバーに何らかの方法で接続した場合。今やりとりされている音声や文字が外に出てしまう可能性はゼロではないというのが一つ。業者自身がその記録を何らかの形で残す可能性は、ゼロとは言えないというのが二つ目です。基本的に、業者を信用すれば秘密が漏れることはないと思いますが、可能性はあります。

例えば「UD トーク」や他のものを使う場合でも、その危険性を「承知します」と断った上で、利用を始めるというステップがあると思います。

会場C／リスクは、「サーバーやそれを取り扱う業者さんのところだけ」ということですか？ そこから先に、リスクはないですか？

石原／そこから先というのは、サーバーに悪意を持って、アクセスするような人を除外すれば心配ないということです。

会場C／サーバーからクラウドに接続するプロセスで、どこから傍受される危険はないですね？

石原／ゼロとは言えないのではないのでしょうか。そこからは情報通信の専門家、筑波技術大学の河野先生にお願いします。

河野／基本的には、暗号化通信という技術を使っていますので、安全だと言われています。ただ昨今、ニュースで「サーバーに攻撃を受けた」というのもありますので、ゼロとは言えないというのは、そういう部分であると思います。なので通信に関しての基本は、暗号化通信なので安全だと考えていただいて大丈夫です。

それからクラウドの話ですが、音声認識はなぜあれだけ性能が上がったのかというと、機械学習と言われる学習をして、クラウドというサーバーでたくさんのデータを集めるからです。

例えば、いろいろな人が「こんにちは」と言っているデータを集めて、できるだけ正しく「こんにちは」と文字で出るように、サーバーが勉強するわけです。そのために、たくさんの音声データを集めています。「学習の目的で集めている」と、音声認識のサービスを提供している側が言っていることを信じると、ということになります

いろんなサービスが提供されている利用規約を読んでいただくと、そのデータがどう使われるかの記載などがあります。UD トークも法人契約がありますので、そこをちゃんと確認していただければと思います。悪意を持った会社がゼロとは言えませんが、「そういうことが、あるかもしれない」と、どこかに留め置きいただき、原則としては「安全な通信機器と学習目的」という理解で、いいかと思います。

以上

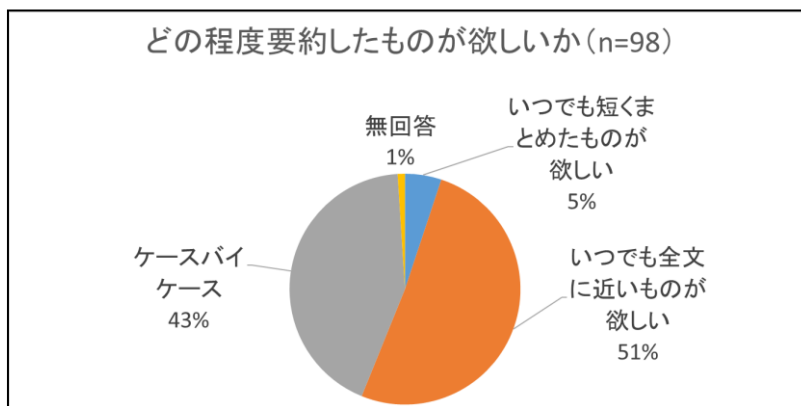
■報告「文字通訳養成テキストについて」

全国文字通訳研究会 大場美晴

●文字通研がなぜ養成テキストを作ることにしたのか

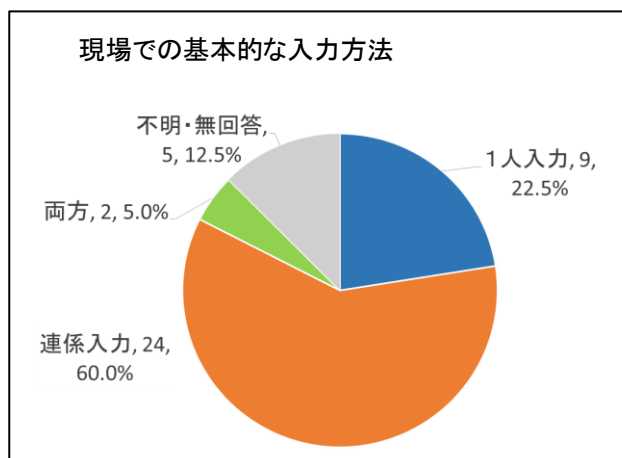
- ・「話の全てを知ること」は、保障されるべき権利。
- ・多くの聴覚障害者が全文入力を望んでいる。

聴覚障害者を対象に行った調査によると、いつでも全文に近いものが欲しいという人がおよそ半数に及ぶ。ケースバイケースを含め 93%が全文に近いものを求めている。(2016 年調査※1)

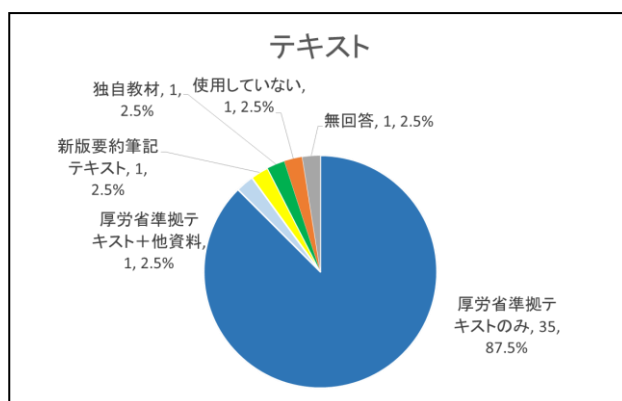


- ・社会的にも要約しない文字通訳が望まれる場が増えてきている。(裁判員裁判、選挙、高等教育など)

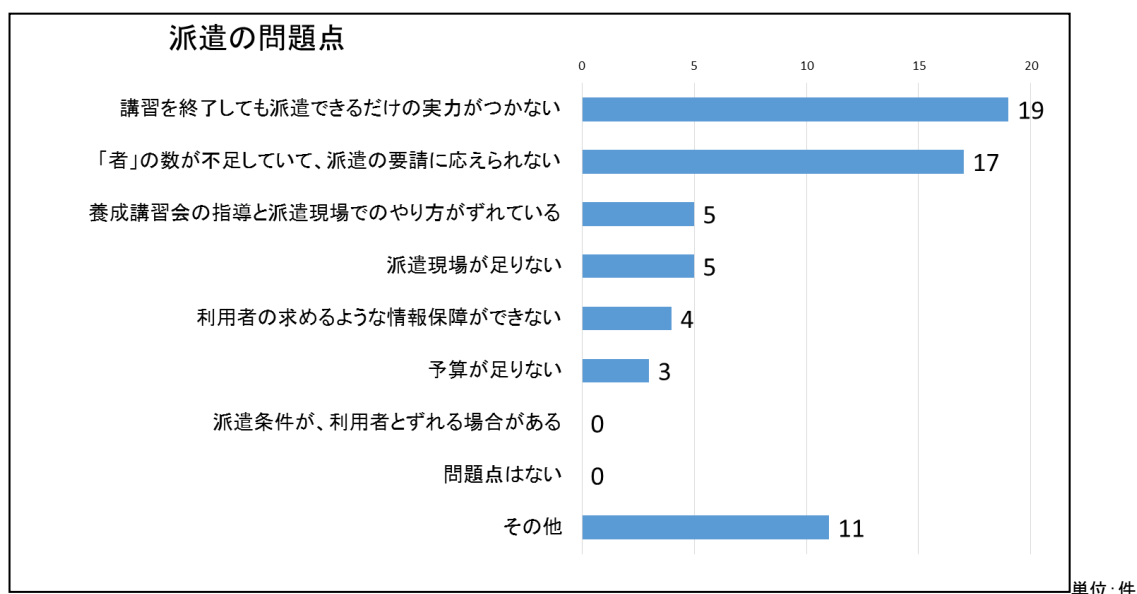
- ・実際に派遣現場での基本的な入力方法は半数以上が全文に近い入力ができる「連係入力」。(2015 年 8 月・12 月調査※2) (n=40)



- ・ところが、そうしたニーズに応えられる入力者の養成は全国で苦労していることが当会の調査で明らかになった。
- ・養成講習会に「厚生労働省カリキュラム準拠テキスト」のみを使っているところが 9 割であるが、これは実技の記述が乏しいもの。(2015 年 8 月・12 月調査※2) (n=40)



- ・ 養成の現場からは、「講習を終了しても派遣できるだけの実力がつかない」など、問題点を指摘する声が上がっている。(2016 年調査※3)



ないなら、作りましょう

2015 年 7 月にワーキングチームを結成して作成に着手。ほぼ完成し、2017 年 12 月に正式版を発行予定です。

(※テキストの説明については割愛します)

「現場の経験が長く、文字通訳者の養成について経験の深い方々の知恵を結集して、話されたままに近い形で入ることができる人を養成するための内容をできるだけ多く盛り込みました。

このテキストを副読本などさまざまな形で活用し、聴覚障害者の「話の全てを知る権利」を保障するために役立てていただけることを期待しております。」(「刊行にあたって」より)

各調査の調査概要は下記のとおりです。

※1 「パソコン要約筆記利用者意識調査」

調査期間: ①2016 年 8 月 11 日～8 月 17 日。②2016 年 8 月 16 日～8 月 21 日

調査対象: 聴覚障害者

有効回答数: 全回答数 117 人。うち聴覚障害者でパソコン要約筆記利用者 98 人

調査方法: インターネット調査、無記名で FAX による回答も受け付け

調査主体: 全国文字通訳研究会

※2 「パソコン要約筆記の担い手の養成・派遣に関するアンケート調査(2015 年)」

調査時期: 2015 年 8 月～12 月

調査対象: 都道府県・政令指定都市行政窓口・情報提供施設等

有効回答数: 40 件

調査主体: 全国文字通訳研究会

※3 「パソコン要約筆記の担い手の養成・登録・派遣に関するアンケート調査(2016 年)」

調査時期: 2016 年 8 月

調査対象: 都道府県・政令指定都市行政窓口・情報提供施設等

有効回答数: 34 件

調査主体: 全国文字通訳研究会

■発表「音声認識機能を組み込んだ IPtalk9t67 について」

全国文字通訳研究会 丸山幸美、曾根 博

1

音声認識機能を組み込んだ IPtalk9t67について

利用者と入力者、それぞれの視点から
展望と課題をさぐる

6

用語解説 「IPtalkとは」

• IPtalkは、パソコンを使い、リアルタイムに文字を入力したり、事前に準備した文章を表示することで、聞こえに障害のある方のコミュニケーションを助ける情報保障（パソコン文字通訳、パソコン要約筆記、PCテイク など）用のフリーのソフトウェア。

IPtalkのホームページでダウンロード可能で無料で使用できる。
(参照 www.geocities.jp/shigeaki_kurita)

2

はじめに 「なぜIPtalkに音声認識を？」

• IPtalkの開発者である栗田氏がIPtalkで音声認識を使えるようにしたという情報があり試してみようと思った。

7

用語解説 「IPtalkとは」

• 「音声認識機能を組み込んだIPtalk」とは、Googleの無料の音声認識をIPtalkから利用できるように開発された「IPtalk9t67」を指す。

3

はじめに 「なぜIPtalkに音声認識を？」

• 栗田氏によると、**入力者が発言者の発言を聞いて入力する部分を音声認識に置き換え**「難聴者・中途失聴者だけの会議の場面などで**聴者を介さず**に利用者自身で入力・訂正を行い表示できるようにしたいというニーズに対応した」とのこと。

8

用語解説 「音声認識」とは

• 音声認識とは、人間の声などをコンピューターに認識させることである。**話し言葉を文字列に変換したり音声の特徴をとらえて声を出している人を識別したりする機能を指している。**

(参照 <https://ja.wikipedia.org/wiki/音声認識>)

4

はじめに

• Chromeを使用するとはいえ、**IPtalkだけで**情報保障できるため、今までIPtalkを利用してきた人にとって導入しやすい。

9

用語解説 「音声認識」とは

• 話し言葉を文字列に変換する機能は、**指を用いてキーボードから入力する方法に代わるものである。文字列（文章）を入力する機能だけを呼び分ける場合は「音声入力」あるいは「ディクテーション（聞き取り）」と言う。**

5

はじめに

• 実現すれば素晴らしい機能だが、音声認識の限界があるなかでどのように実現しているのか。

• 今回は「訂正」を行う機能と方法について試すことにした。

10

用語解説 「音声認識」とは

• 音声認識ソフトウェアとして代表的なものは「ドラゴンスピーチ」「AmiVoice」など。

11

用語解説 「音声認識」とは

- 音声認識を使った情報保障として Shamrock Records, Inc 青木秀仁代氏開発の「UDトーク」や、京都大学音声メディア研究室の河原達也教授開発の音声認識ソフトウェア「Julius」などがある。

16

音声認識による入力の問題点とは

- ・ 突然、おかしい認識になってしまう。
- ・ **これらが、いつどのタイミングで起こるか予測不能。**

12

用語解説 「ネットワーク関連用語」

- LAN（ラン）...Local area network（ローカルエリアネットワークの略）建物や部屋など狭い範囲にあるコンピュータなどの通信機器をケーブルや無線で接続し情報をやり取りすること。
- HUB（ハブ）...LANを構築するときに通信機器同士をケーブルで接続するためのもの。
- LANケーブル...LANを構築するときにHUBと通信機器を接続するためのケーブル。

17

誤認識や誤変換を訂正する方法

大きくわけて2つ

- ① **発言者自身が前ロールに取り込んで自ら訂正する。**

あらかじめ、前ロールに送れるように設定しておき、自分で訂正して表示する。

この機能については栗田氏の勉強会やIPtalkのホームページで確認できるので、今回は割愛します。

13

用語解説 「ネットワーク関連用語」

- Wi-Fi（ワイファイ）...無線LANに与えられた称号。Wi-Fi Allianceによって認められた優秀な機器にのみ与えられる。
- ルーター...パソコンとネットワークを接続する機器。
- テザリング...スマートフォンをモバイルルーターとして使う仕組み。

18

誤認識や誤変換を訂正する方法

- ② **訂正担当者を決めておき、その人が確認修正パレットで訂正して表示する。**

今回はこの方法をお見せします。

14

音声認識による入力の問題点とは

- ・ 音声を正しく認識できない...「誤認識」

【例】「曾根さん」⇒「姉さん」
「お会いしています」
⇒「愛しています」など。

19

IPtalk9t67を接続する

- ① それぞれのパソコンを**有線LAN**で接続する。

このとき、パソコンが無線LAN（Wi-Fi）に接続されていないことを確認しておく。

- ② IPtalk9t67を起動する。

15

音声認識による入力の問題点とは

- ・ 認識した音声を正しい漢字に変換していない...「誤変換」

【例】「こわい（怖い）」⇒「強い」
「聴者」⇒「庁舎」
「迎車を呼ぶ」
⇒「芸者を呼ぶ」など。

20

IPtalk9t67を接続する

- ③ 音声認識させるパソコンの無線LANを有効にして、スマートフォンのテザリング機能も有効にする。

- ④ IPtalk9t67からGoogle Chromeを呼び出す。

21

「補助W2」の「DLL呼び出し」をクリック



26

音声認識中の画面



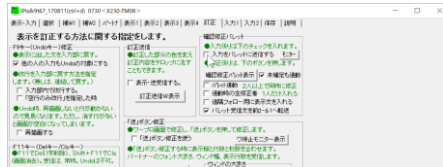
22

「IPtalk_s2t_Chromeを起動」をクリック



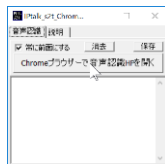
27

「訂正」タブの「入力をパレットに送信する」にチェックを入れる



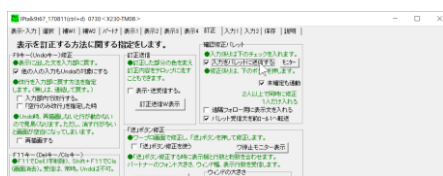
23

「Chromeブラウザで音声認識HPを開く」をクリック



28

チェック後の画面（入力用PC）



24

音声認識HPが開かれた状態の画面



29

「訂正」タブの「確認修正パレット表示」をクリック



25

IPtalkの画面を表示後、音声認識ページの「話してみる」をクリック



30

クリック後の画面（修正担当者用PC）



31

音声認識にどう向き合うか

- 認識率の向上は著しいが、なお不完全。
- 認識速度は文字通訳者による入力と同程度かやや劣る。

36

音声認識にどう向き合うか（一利用者）

- 認識率の向上は著しいが、なお不完全。
→ 修正が必須
- わかりやすく適切な「修正」か、判断する主体は利用者？
- 正確な「修正」のデータは、実は貴重。
→ うまく使えばメリットもある？

32

音声認識にどう向き合うか

- 話者自身による認識結果の確認と再発話による修正が主流。
- 多くのシステムでネットワーク接続が必須。
- コスト。無料で使える範囲は限定的。

37

（現段階での）まとめ

- **現状では**、入力者が入力や訂正を行うほうが速い。
- 訂正担当者が慣れたら速くなる可能性はあるが、いずれにしても手間がかかるので実用的ではないと思われる。

33

音声認識にどう向き合うか（入力者）

- 認識率の向上は著しいが、なお不完全。
- 認識速度は文字通訳者による入力と同程度かやや劣る。
→ **きちんとした情報保障には、修正が必須。**
→ **修正を行うと即時性で入力に劣る。**

38

（現段階での）まとめ

- 利用者からは「音声認識したものを、確認修正パレットに送って直すのではなく、訂正担当者がF7機能を使用して訂正したほうが見やすいかもしれない」という意見があった。
- 音声認識自体が、静かな環境でないと有効に機能しないうえ、誤認識や誤変換のパターンが一定ではないため難しい。

34

音声認識にどう向き合うか（入力者）

- 話者自身による認識結果の確認と再発話による修正が主流。
→ **第三者による情報保障を前提としたシステムではない。**
→ だから、まだ情報保障には使えない。

39

音声認識にどう向き合うか

たくさんのご意見をお願いします。

35

音声認識にどう向き合うか（一利用者）

- 認識率の向上は著しいが、なお不完全。
→ 修正が必須
- 一時的な「間違った字幕」の提示は許容できるかも？
- 提示後の修正は「禁じ手」か？

40

ご清聴ありがとうございました。

- 音声認識は発展途中の機能です。
より良い情報保障のために、意見や要望を出していきましょう。（栗田氏に伝えます）
- **ご意見・ご感想はアンケート用紙にお願いいたします。また、MLへの投稿もお待ちしています。**

以上

パソコン文字通訳研究集会 2017 夏 報告書

実行委員長 曾根 博

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 <http://mojitsuken.sakura.ne.jp/wp/>

メール info@mojitsuken.sakura.ne.jp

FAX. 020-4624-1608