



平成 20 年度  
パソコン要約筆記サークル「ラルゴ」

# 遠隔パソコン要約筆記による情報保障事業 報告集

## はしがき

パソコン要約筆記サークル「ラルゴ」は、独立行政法人福祉医療機構(WAM)の「平成 20 年度 特別分 長寿・子育て・障害者基金」の助成を受け、2008 年 8 月から 2009 年 3 月に、「遠隔パソコン要約筆記による情報保障事業」を実施した。

本報告書は、その事業の成果をまとめたものである。

内容は、以下の 4 項目である。

- 1) 全国規模での参加団体の募集
- 2) 聴覚障害者支援事業の実施
- 3) 全国の入力者による検討会開催および技術育成
- 4) 遠隔パソコン要約筆記コーディネート業務試行の実施

また、これに先立ち、平成 2005 年から 2007 年の期間に実施した「遠隔パソコン要約筆記の技術的事前検討」から得られた知見などについても合わせて記載した。

独立行政法人福祉医療機構助成金	
平成 20 年度 特別分 長寿・子育て・障害者基金	
交付番号	20080202082
助成金事業名	遠隔パソコン要約筆記による情報保障事業

# < 目 次 >

<報告集の発行にあたって>-----	1
--------------------	---

## 第1章 事業概要とこれまでの経緯

(1) 事業の概要-----	5
(2) これまでの経緯（遠隔入力の方法検討）-----	7

## 第2章 事業詳細

### **1** 全国規模での参加団体の募集

(1) 募集事業についての説明-----	24
(2) HPの募集ページ-----	25

### **2** 聴覚障害者支援事業の実施

(1) 支援事業についての概要説明と成果まとめ-----	27
1) Skypeによる方法の結果-----	29
2) 無線通信カードによる方法の結果-----	37
3) CamCastによる方法の結果-----	49
4) テレビ会議システムによる方法の結果-----	67
(2) 遠隔入力の方法説明図や写真-----	70
(3) 機器類説明書	
1) CamCast用PC説明書-----	71
2) PacketiX VPN Client-----	76
3) USBメモリ接続ツール-----	83
4) PacketiX VPN Bridge-----	87
5) 無線通信カードによる方法の説明資料-----	93
6) テレビ会議システムによる方法の説明資料-----	94

### **3** 全国の入力者による検討会開催および技術育成

(1) 検討会開催および技術育成について概要説明と成果まとめ-----	96
(2) 9月大会	
1) 大会概要とスケジュール-----	98
2) 実習と発表の様子-----	101

3) サークルからの報告	
1. キャプショナーズ Plus 報告-----	105
2. 埼玉パソコン要約筆記サークル「彩 caps」報告-----	111
3. 大阪キャプショナーズ報告-----	115
4. パソコン文字通訳グループ“らん”報告-----	126
4) 実験の依頼書や誓約書の説明-----	131
(3) 1月大会	
1) 大会概要とスケジュール-----	134
2) 実習と発表の様子-----	137
3) サークルからの報告	
1. キャプショナーズ Plus 報告-----	139
2. 埼玉パソコン要約筆記サークル「彩 caps」報告-----	144
3. 大阪キャプショナーズ報告-----	150
4. パソコン文字通訳グループ“らん”報告-----	157
5. パソコン通訳「Luna」報告-----	163
<b>4</b> 遠隔パソコン要約筆記コーディネート業務試行	
(1) コーディネート業務試行についての概要説明と成果まとめ-----	170
(2) コーディネート業務試行の結果-----	172
(3) コーディネート業務試行の説明資料-----	175
<b>&lt;謝 辞&gt;</b> -----	180

# 第1章

事業概要とこれまでの経緯

## 事業の概要

### <事業の概要>

パソコン要約筆記は、手話ができない聴覚障害者などへの情報保障手段として、近年、国内の多くの自治体で普及してきた。本事業では、インターネット介して遠隔地からパソコン要約筆記を行う事業を実施した。事業内容は、(1) 遠隔パソコン要約筆記コーディネート業務試行の実施、(2) 全国規模での参加団体の募集、(3) 聴覚障害者支援事業の実施、(4) 全国の入力者による検討会開催および技術育成の4つからなる。

#### (1) 遠隔パソコン要約筆記コーディネート業務試行の実施

パソコン要約筆記のコーディネーターは、電話やFAX、電子メールなどを利用して入力者の登録、入力依頼、確認などを行っている。この作業は、煩雑で多大な労力を要している。この事業では、このコーディネーター業務を効率的に行えるインターネットを利用したWebアプリを用いた試行を行い有用性を検討した。

#### (2) 全国規模での参加団体の募集

インターネット遠隔パソコン要約筆記を全国に普及させるために、全国のパソコン要約筆記サークルに広く実験への参加を募集した。パソコン要約筆記サークル「ラルゴ」のホームページなどで参加を募集した。

[http://iptalk.hp.infoseek.co.jp/largo/largo\\_top.htm](http://iptalk.hp.infoseek.co.jp/largo/largo_top.htm)

#### (3) 聴覚障害者支援事業の実施

ICT技術を利用した4種類の遠隔パソコン要約筆記を実施し、それぞれの方法の実用性を確認するとともに、全国の参加サークルが遠隔パソコン要約筆記の方法を習得し、これにより、遠隔パソコン要約筆記の全国普及を図った。

- a) 有線インターネット環境におけるVPNサーバーとSkypeによる方法
- b) 無線通信カードによるインターネット環境におけるVPNサーバーとSkypeによる方法
- c) 有線インターネット環境におけるVPNサーバーとCamCastによる方法
- d) 有線インターネット環境におけるVPNサーバーとテレビ会議システムによる方法

#### (4) 全国の入力者による検討会開催および技術育成

本事業は新規性が高いため、問題点についての情報交換や、遠隔パソコン要約筆記独自の技術習得が必要である。この為、遠隔パソコン要約筆記の方式について参加サークルの理解を助けるマニュアルを作成し学習会を開催した。

- a) 2008年9月20日～9月21日 第1回学習会(千葉県幕張メッセにて)
- b) 2009年1月31日～2月1日 第2回学習会(大阪府グランキューブにて)

### <事業の成果>

(1) 従来、技術的には可能であったが普及しなかった「遠隔パソコン要約筆記」が全国展開できる目処が立った。具体的には

- ・全国各地の5サークルが「遠隔パソコン要約筆記」の技術を習得した
- ・CamCastなどの機器類が整備された。
- ・全国規模のパソコン要約筆記サークルのネットワークが構築された

である。

従来より、「インターネットを使い在宅で入力する」という方法は、技術的には完成しているように思われるにもかかわらず、入力者の大多数を占める要約筆記奉仕員やボランティアサークルが情報保障として、この方法を取るには至っていなかった。

これは、以下のような課題があるからである。

### 1) 技術的な課題

- ・ソフト(IPtalk)が、インターネットの在宅入力で使いにくい。
- ・ルーターの設定やパソコンの設定など、機器類の取り扱いが難しい。

### 2) 運用上の課題

- ・利用者と離れて在宅で入力する情報保障の運用方法（依頼の受け方、入力者の手配、トラブルの対応方法）が判らない。
- ・実施している一般のボランティアサークルが無い。（前例が無い。）

前者の「1) 技術的な課題」については、平成 17 年から 19 年に行った事前検討実験により「VPN サーバーを用いた方法」を選定した。本事業において、後者の「運用上の課題」について、全国規模で「遠隔パソコン要約筆記」を行うことなどで目処を立てることができた。

## (2) 今後の展開

パソコン要約筆記は聴覚障害者（全国で約 30 万人）だけではなく、聴力の落ちた高齢者（全国で 600 万人）の利用も広がっており、本事業の利用者はますます増加すると予想される。

「遠隔パソコン要約筆記」は、妊産婦や子育て主婦・主夫、下肢不自由者、その他の外出が困難な人であっても入力者になれるため、支援層の拡大とともに、社会的弱者の新しい雇用創出の可能性がある。

今後の実施財源の確保については、近い将来の厚生労働省による事業化・制度化に期待するが、そのためには実績が必要である。その間は、各種助成金などにより事業を運営することになると思われる。

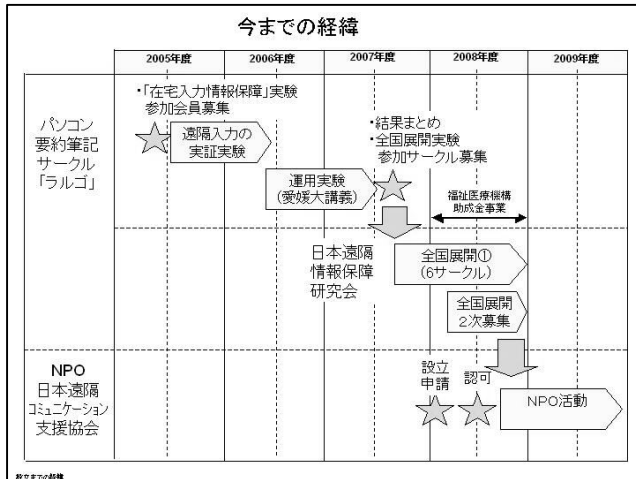
本事業で目処が立った「遠隔パソコン要約筆記」事業を今後も発展、全国展開していくためには、

- ①遠隔パソコン要約筆記を実現するための機器類の運営・管理
- ②全国に散在する入力者の組織化
- ③依頼者から派遣依頼の受付、入力者への謝金の支払い
- ④寄付や助成金などの資金集め

など、社会的な信用を得て幅広く活動することが必要となる。

このような活動を任意団体であるパソコン要約筆記サークル「ラルゴ」で継続的に行うことは難しく、特定非営利法人が適当と考える。このため、平成 20 年 7 月に特定非営利法人「日本遠隔コミュニケーション支援協会」を設立した。今回の助成金事業で目処が立った「遠隔パソコン要約筆記」の全国展開を、来年度以降、引き継ぎ推進する予定である。

## これまでの経緯（遠隔入力の方法検討）



遠隔入力情報保障（遠隔パソコン要約筆記）の実験は、2005年に全国各地のサークルメンバーに協力を呼びかけて開始した。2006年～07年は愛媛大の協力で実験を行った。2008年は、WAM 助成金により、それまでの実験を全国展開するための最終的な試行を行った。これらの経緯について説明する。

### 1) 2005年度～2007年度の活動発表について

平成17年度から平成19年度の実証実験、運用実験の結果などについては、以下の学会や論文などで発表を行った。

- 平成18年度パソコン要約筆記サークル「ラルゴ」研究論文集 P 1-P38  
ユビキタス社会における情報アクセシビリティ「インターネットを活用した『どこでも情報保障』の提案」  
2006年7月7日 NPO 法人 長野サマライズ・センター出版
- 第24回全国要約筆記問題研究集会 in 札幌 第3分科会（情報アクセス権）  
「ユビキタス社会における情報アクセシビリティ、インターネットを活用した『どこでも情報保障』の提案」  
（発表者：矢野）2006年6月10日
- VPNを用いた動画像ストリーミング配信による遠隔パソコン要約筆記、村田 健史、木村 映善、栗田 茂明、  
電子情報通信学会論文誌(D) Vol. J90-D No. 3 pp. 649-661、2007.
- 遠隔パソコン要約筆記システムの開発、小林 敏康、村田 健史、木村 映善、電子情報通信学会技術研究報告、vol. 105, No. 506, pp. 55-60, 2006.
- 社団法人情報処理学会ソフトウェアジャパン 2009ITフォーラムセッション福祉情報システムフォーラム「次世代要約筆記ツールの創造」「パソコン要約筆記ソフト IPtalkの今後の展開」  
（発表者：栗田）2009年1月27日
- 社団法人情報処理学会ソフトウェアジャパン 2008ITフォーラムセッション福祉情報システムフォーラム「リアルタイム情報保障の現場」「パソコン要約筆記の特徴と入力方法の改良」（発表者：栗田）2008年1月29日
- 社団法人情報処理学会ソフトウェアジャパン 2007ITフォーラムセッション福祉情報システムフォーラム「ハートウェア・ジャパン！？－情報のユニバーサルデザインを考える」「PC要約筆記ツール IPtalk－協調の場作りとツールの協創」（発表者：栗田）2007年1月25日

また、以下の新聞で掲載された。

- 読売新聞 関西 2008/12/23 今日のノート「究極の到達点」
- 毎日新聞 愛媛県 2006/09/01 研究の現場から—遠隔PC要約筆記実用化へ—
- 毎日新聞 愛媛県 2006/04/04 聴覚障害学生向け遠隔地要約筆記環境開発実験



## 2) 2005年のラルゴ会員募集について

以下は、遠隔入力についての活動を開始する際、HPに掲載した会員募集案内である。

### 会員募集について

#### <「ラルゴ」の活動経緯>

第34回全国身体障害者スポーツ大会「かながわ・ゆめ大会」の「パソコン要約筆記ボランティア」の受け皿として97年11月11日に設立した「ラルゴ」の活動は、当初2つの面を持っていたと考えます。一つは、地域（神奈川県）のパソコン要約筆記の普及と入力者の養成でした。もう一つは、IPtalkを用いてパソコン要約筆記の新しい方法を研究開発し普及することでした。前者は、神奈川県中途失聴・難聴者団体連絡協議会の「PCかながわ」ができたことで役目を終えました。このこともあり、03年8月から、定期的な例会・練習会を行っていませんでした。後者は、初期から、全国の先駆的なサークルと開発を行って来ました。こちらは、現在も「中・上級者向け練習会」を不定期に開催しています。

#### <状況認識>

パソコン要約筆記の現状は、この8年間で情報保障としての市民権を得、入力の方法も一応完成し、全国各地で行われるようになりました。ネットワーク、パソコンの利用技術としても、実用的なレベルの域に達していると感じます。種々の問題はあっても、技術的・運用的な試行錯誤の時期は終わり、本格的な普及の時期に入りつつあると考えます。

#### <現状の課題と解決方法>

しかし、パソコン要約筆記が普及し、多くの方がいろいろな状況で利用されるようになったことで、いくつか課題も出て来ています。特に「入力者の不足」は、パソコン要約筆記が情報保障として次のステップに進むことを妨げていると感じます。「入力者の不足」の解決方法の一つとして、「インターネットを使い在宅で入力する」（在宅入力情報保障）という方法を従来から多くの方が提案しています。04年の障害学会での実証実験、愛媛大学の授業の情報保障、筑波技術短期大学の遠隔支援システムなど、遠隔地で入力する方法は、技術的には完成しているように思います。しかし、入力者の大多数を占めるボランティアサークルが情報保障として、この方法を取るには到っていません。

これは、次のような理由があると考えています。

- 1) ソフト（IPtalk）が、インターネットの在宅入力で使いにくい。（機能的に不十分である。）
- 2) ルーターの設定やパソコンの設定など、機器類の取り扱いの情報が少ない。
- 3) 利用者と離れて在宅で入力する情報保障の運用方法（依頼の受け方、入力者の手配、トラブルの対応方法）などが確立していない。
- 4) 実施している一般のボランティアサークルが無い。（前例が無い。）

#### <活動テーマ>

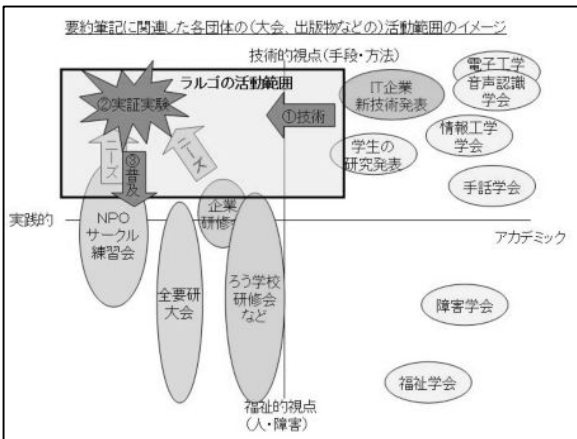
そこで、「ラルゴ」の活動テーマとして、この「在宅入力情報保障」を取り上げ、方法の検討（IPtalkの改良も）、実証・運用実験を行いたいと考えます。このため、実証・運用実験に協力していただける会員を募集し、「ラルゴ」の定期的な活動を再開したいと考えます。（05年7月 会長 栗田）



### ラルゴの会員の所在

ラルゴは、インターネット上で活動する研究サークルです。例会、連絡などは、インターネットを使って行うため日本のどこにいても参加できます。コミュニケーションは文字（メール、チャット）であるため、健聴、難聴は関係ありません。（難聴の方も参加しています。）

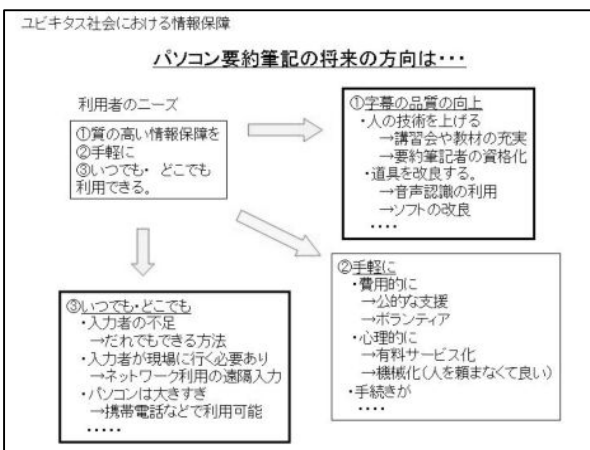
06年6月現在、北は北海道から、南は鹿児島まで、全国から19名が会員となり活動しています。



### ラルゴの活動領域のイメージ

要約筆記に関連する各団体の活動範囲のイメージを図-1に示します。横軸に「実践的-アカデミック」軸を取り、縦軸に「技術的視点-福祉的視点」の軸を取るとします。各種学会は、右半分のアカデミックな領域を活動対象としています。ボランティアサークル、NPO など、要約筆記を行う団体は、左側の下の領域、「実践的」かつ「福祉的視点」を主な領域として活動していると思われます。近年、IT技術を利用した要約筆記（パソコン要約筆記など）が行われるようになり、左側の上の領域、「実践的」かつ「技術的視点」での活動・研究が求められています。

しかし、ネットワークやパソコンなどの技術は難解で、サークル・NPO が単独で研究するには手に余るため、ニーズはあっても活動に取り入れることができず、多数の有用な技術が放置されていると感じます。また、右側の上の領域にいる研究者たちは要約筆記に関する研究も行っていますが、アプローチがアカデミックであるために、その成果を、そのまま一般のサークル・NPO が活動に採用することは難しいという状況です。このような問題の対策として、ラルゴでは、左側の上の領域を活動対象とし、サークル・NPO が単独で導入するには難しい技術を、実践的な観点から検証し、分かりやすい方法に置き換え、要約筆記者に広めることを目指しています。具体的には、現在は、「在宅入力情報保障」をテーマに上げ、①右上の研究者の成果を用いて（研究者と協力して）、②実証実験を行い、サークル・NPO が活動に採用できる方法を見つけたいと考えます。さらに、全国のラルゴの会員がその方法を持ち帰り、各地の活動に活かすことで③新しい技術を普及させたいと考えます。（学会や各種団体の位置はイメージで、正確ではありません。）



### ユビキタス社会における情報保障

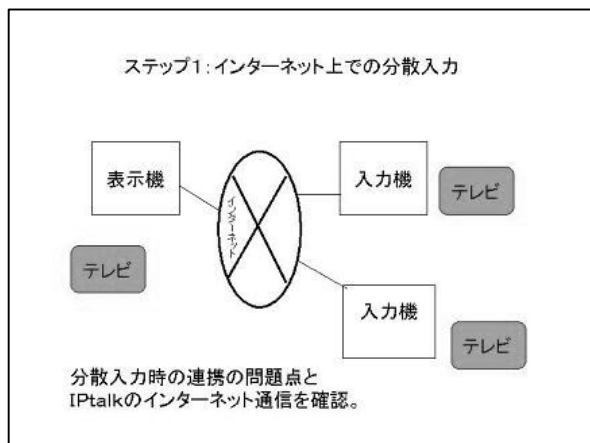
「質の高い情報保障を、手軽に、いつでもどこでも利用できる」ようにするためには、いろいろな方面からのアプローチが必要です。根本に人と人とのコミュニケーションがあることは忘れてはいけませんが、テクノロジーを活用することで多くの可能性が見えてきます。ラルゴは、必要としている人とテクノロジーの橋渡しができたらよいと考えています。

### 3) 2005年8月の「在宅入力情報保障」実証・運用実験

以下は、ラルゴ HP に掲載された遠隔入力実験の当初の計画である。

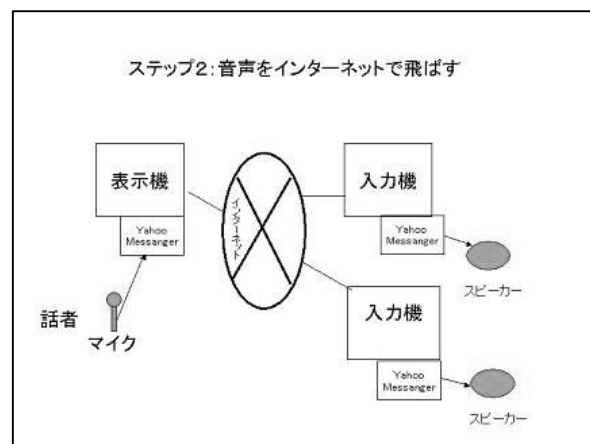
#### 「在宅入力情報保障」の実証・運用実験

この活動テーマを取り上げた理由は「会員募集について」を参照してください。この実験に参加する方は入力に守秘義務を求められるため、「ラルゴ」に入会していただきます。守秘義務の詳細（研究のためのログの扱いや発表方法なども）については、議論し詰めて行きたいと考えます。実証・運用実験は、以下のステップで進めたいと思います。



#### 1) ステップ1

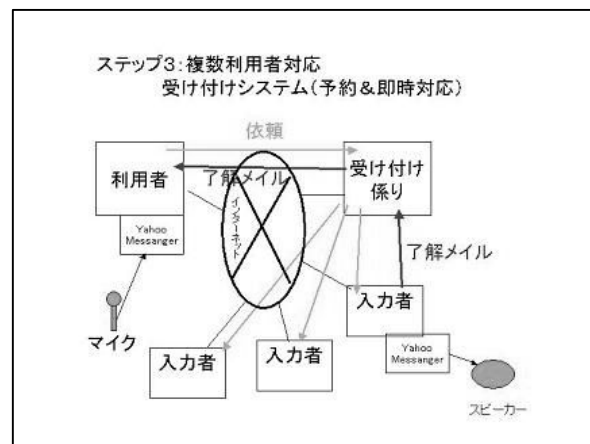
実験に参加するメンバーのインターネット環境の動作確認をします。メンバーの自宅のパソコンで、IPTalkを使った通信を試します。利用を想定される場所（利用者の自宅、学校など）でIPTalkの通信が受信できることを確認します。この段階では、音声はインターネットを使わず、テレビなどを入力の対象とします。在宅入力での連携入力の方法に慣れるため入力練習をします。通信の機密保護のため、IPTalkの「暗号化通信機能」を使います。



#### 2) ステップ2

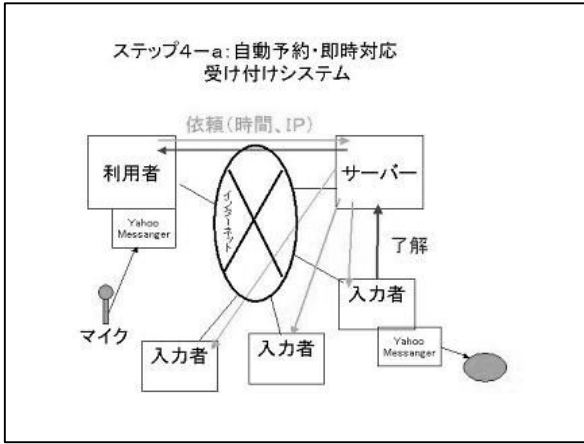
利用者が音声をインターネットを使って送信できるか実験します。音声をYahoo!Messengerを使って（インターネットを介して）入力者に送信します。無料のソフトと簡単なマイクで、情報保障が可能な品質の音声をインターネットで送信できることが必要です。利用者が音声を送信するために、マイクなどの機器類の設定をする必要があります。

情報保障の利用場所は、インターネット環境や音声設備が整っている学校などが想定されます。



#### 3) ステップ3

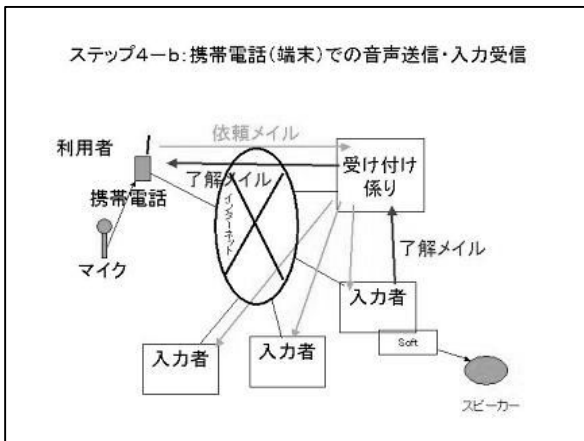
在宅入力の運用実験を行います。利用者、入力者の調整をする「受け付け係り」を置きます。依頼や入力可能の連絡は、メールで行います。情報保障の方法は、ステップ2で行った方法です。運用上のいろいろな問題（緊急時の対応など）を検証します。予約なし依頼に対応する、「即時対応」の運用の可能性も検討してみたいと思います。「即時対応」をするためには、待機入力者が必要となります。この「即時対応」情報保障を実現できるのは、現実的には、ボランティアの在宅入力しかないのではないかと考えています。



#### 4) ステップ4-a

「受け付け係り」機能の自動化（次回案）

ステップ3の運用実験が成功すれば、このステップに進むことができます。利点、欠点、両面ありますが、在宅入力情報保障が大規模に行われる場合、「受け付け係り」機能を持つサーバーシステムは必要となると考えます



#### 5) ステップ4-b

利用パソコンの携帯電話化（次回案）

ステップ3までの在宅入力情報保障の利用場所は、インターネット環境が整っている学校などが想定されます。利用者の表示機と音声送信に携帯電話を利用できれば、利用場所の制約が少なくなります。携帯電話を使う情報保障の利用依頼は、予約なしの「即時対応」が多くなると想像されるので、ステップ3の「即時対応」の運用実験が成功しているとより有用な情報保障となる可能性があります。IPtalkの入力を携帯電話に表示させる仕組みを開発する必要があります。携帯電話の音声を入力者に

インターネットを介して送信する方法を考える必要があります。携帯電話ではなく、モバイル端末ならばステップ3と同じになり、技術的なハードルはかなり低くなります。

### 4) 2006年1月の「在宅入力情報保障」の実証・運用実験の計画（ラルゴHPに掲載）

半年間の活動の結果から計画の修正を行った。

#### 1) ステップ1（060124実施中）

##### <目的>

実験に参加するメンバーのインターネット環境でIPtalkが使えるか試します。

##### <内容>

IPtalkをインターネットで使う方法として、以下の2つを試しました。

- a) ポートの穴あけとオンライン機能の利用（図-1 a）
- b) ソフトVPNルーター（PaketiX）の利用（図-1 b）

IPtalkを立ち上げて、互いに入力が表示されるかを確認します。

## <ポートの穴開けを利用する方法>

<図-1 a>

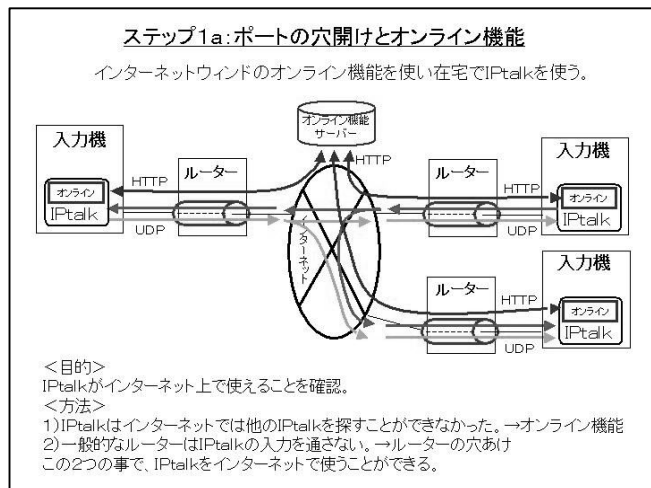


図-1 a の「オンライン機能サーバー」とは、IPTalkのホームページに置いてある小さなプログラム (CGI) です。通信に HTTP を使っているため、ルーターに穴を開けなくても利用できます。

## <ソフトVPNを利用する方法>

<図-1 b>

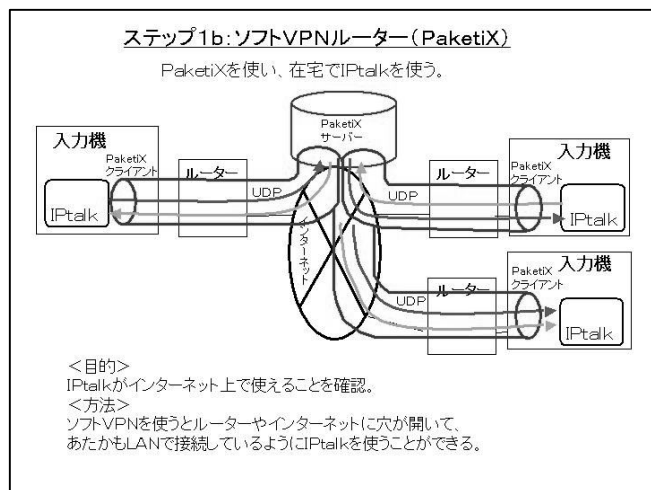


図-1 b の「PaketiXサーバー」は、愛媛大学総合情報メディアセンター村田研究室のサーバーを利用させていただいています。

## 2) ステップ2

### <目的>

動画や音声をインターネットを使って送受信できるか実験します。

### <内容>

動画や音声を送信する方法として以下の方法を試しました。

- 1) Yahoo メッセンジャを使う
- 2) Skype を使う
- 3) CamCast を使う

この内、1) Yahoo メッセンジャは、音声の品質が悪く、実験する以前に候補から落ちました。

IPTalk の入力とは切り離して、動画や音声を受信し入力に使えるかを確認します。

実験に参加するメンバーのパソコンやインターネット環境チェックも兼ねています。

## <Skype を使う方法>

<図-2 a >

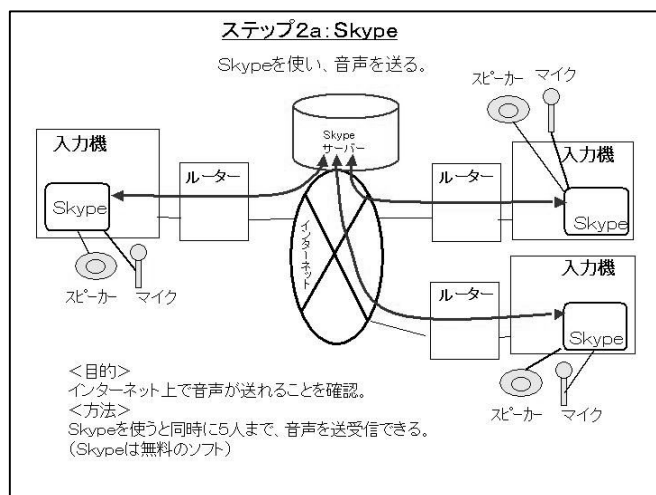


図-2 a の「Skype サーバー」は、イメージです。Skype を利用しているユーザーのパソコンをサーバーとして借用するという方法を取っているらしいのですが、詳細は分かりません。

## <CamCast を使う方法>

<図-2 b >

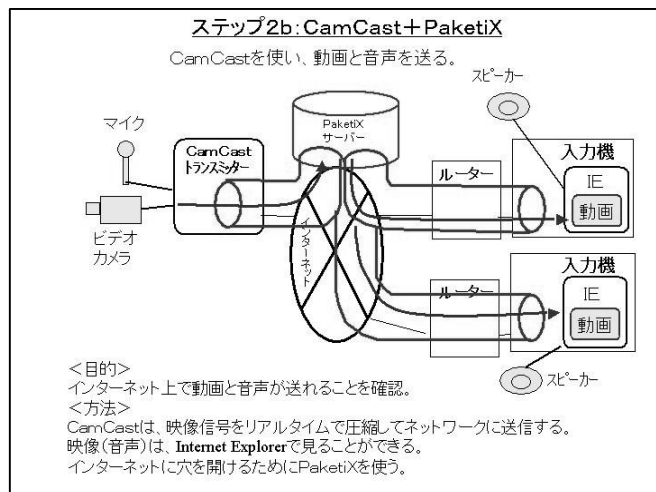


図-2 b の「PacketiX サーバー」「CamCast トランスミッター」「ビデオカメラ、マイク」などの設備と、「CamCast による動画・音声の配信」は愛媛大学総合情報メディアセンター村田研究室にお願いしています。

## 3) ステップ3

### <目的>

インターネットを通して配信される動画や音声で在宅入力が可能か確認します。

### <内容>

愛媛大学総合情報メディアセンター村田研究室の協力で、講義ビデオの映像や音声を配信して、それを在宅で入力します。方法は、以下の3種類があります。

- 1) 動画・音声を入力 (PacketiX と CamCast を利用)
- 2) 音声を入力 (PacketiX と Skype を利用)
- 3) 音声を入力その2 (ルーターの穴開けと Skype を利用)

今回の実験は、「普通のボランティアサークルでも実施可能な方法」を目的としているため、PacketiX や CamCast などの特殊な装置などを必要としない3) 案が「より好ましい方法」です。この為、1) 案、2) 案に対して、3) 案は、どのようなデメリット (字幕の品質や運用のやり易さなど) があるかを検証します。

情報保障の対象は、愛媛大講義ビデオ以外に、普通のボランティアサークルが対象とする講演会や会議などのビデオを愛媛大に送り映像・音声を配信していただくことで、「より実際の情報保障に近い状況」を実験することを計画しています。

## <動画を入力する>

<図-3 a>

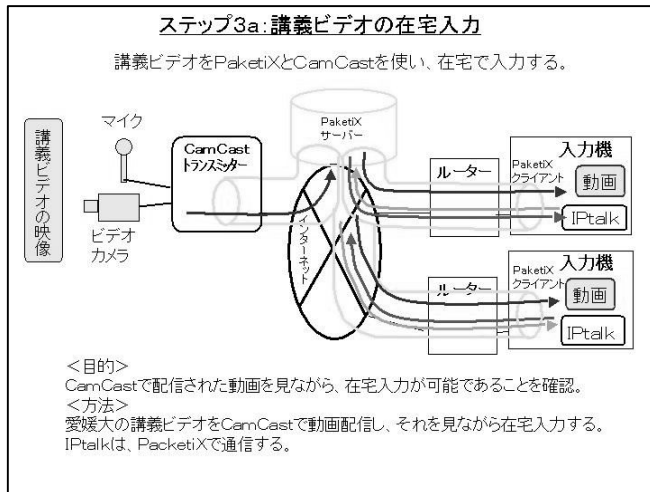


図-3 a は、愛媛大が計画した実験に、ラルゴが入力者として参加、協力します。

愛媛大は、通信の条件などを変えることで、入力にどのような影響がでるかを実験します。

それらの定量的な実験データは、ラルゴにも開示していただけることになっています。

ラルゴは、入力者から見た運用上の問題点や情報保障としての品質などについて感想を記録します。

それらは、愛媛大の研究にも利用されます。

ラルゴは、インターネットを通して配信される動画や音声で在宅入力の可能性の評価と問題点の検出を行います。

図-3 a の「PacketiX サーバー」「CamCast トランスミッター」「ビデオカメラ、マイク」などの設備と、「CamCast による講義ビデオ映像の配信」は愛媛大学総合情報メディアセンター村田研究室が準備・実施します。

## <音声を入力する>

<図-3 b>

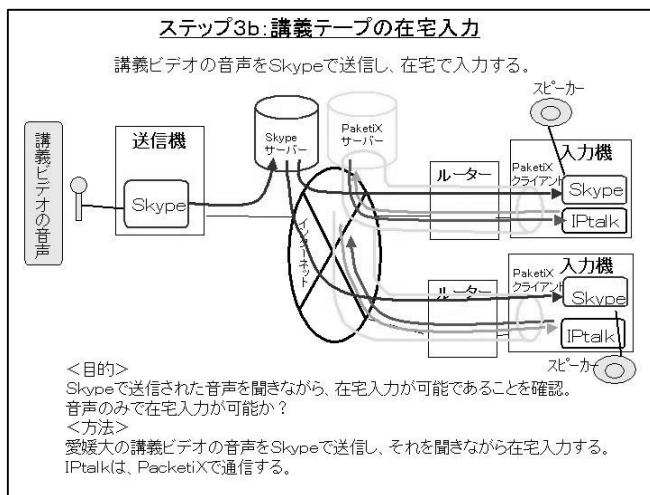


図-3 b はラルゴが主体となり、愛媛大学総合情報メディアセンター村田研究室の協力を得て、実施する実験です。入力対象は、講義ビデオ以外に、会議や講演会のビデオが考えられます。

図-3 b の「PacketiX サーバー」「マイク」などの設備と、「Skype による講義ビデオ音声の配信」は愛媛大学総合情報メディアセンター村田研究室にお願いしています。

## <音声を入力する、その2>

<図-3 c>

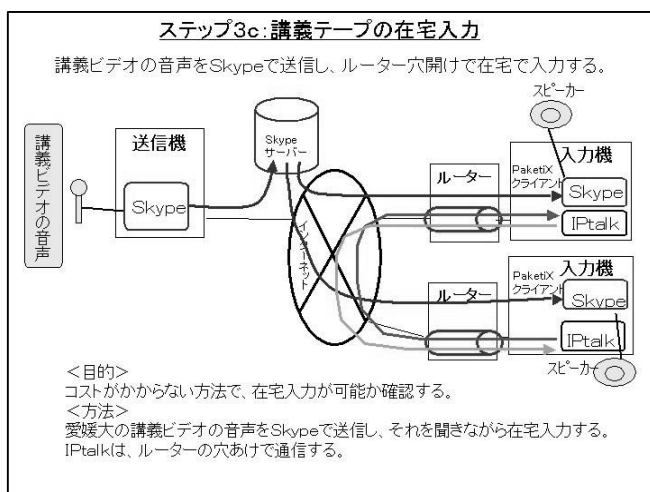


図-3 C もラルゴが主体となり、愛媛大学総合情報メディアセンター村田研究室の協力を得て、実施する実験です。入力対象は、講義ビデオ以外に、会議や講演会のビデオが考えられます。

コストがかからない方法で入力が可能か確認します。上の2案との入力の差を検証します。

図-3 C の「マイク」などの設備と、「Skype による講義ビデオ音声の配信」は愛媛大学総合情報メディアセンター村田研究室にお願いしています。

## 4) ステップ4

### <目的>

模擬的に、実際に情報保障を行い評価します。

### <内容>

方法は、以下の3種類があります。

- 1) 動画・音声を入力 (Packetix と CamCast を利用)
- 2) 音声を入力 (Packetix と Skype を利用)
- 3) 音声を入力その2 (ルーターの穴開けと Skype を利用)

ラルゴは、入力と「字幕の評価」を行います。

「字幕の評価」には、利用者の意見が必要です。

### <愛媛大の模擬講義の情報保障、Packetix と CamCast>

<図-4 a>

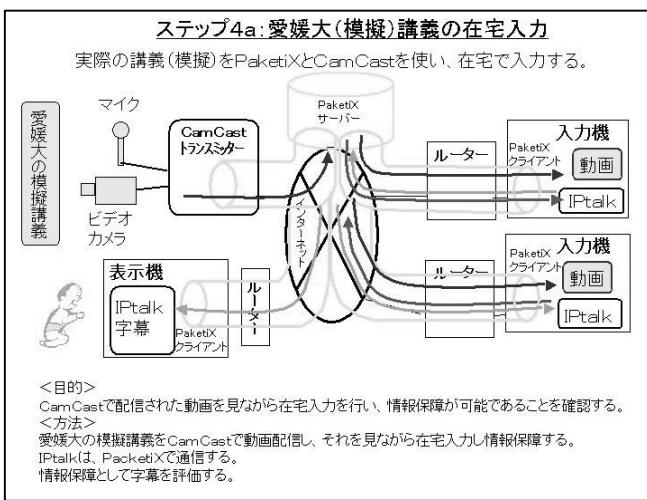


図-4 a は、ラルゴが主体となって計画実施するか、愛媛大学総合情報メディアセンター村田研究室の研究として実施し、ラルゴが協力する形で参加するかは、まだ明確になっていません。

図-4 a の「Packetix サーバー」「CamCast トランスミッター」「ビデオカメラ、マイク」などの設備と、「模擬講義の実施」「CamCast による講義映像の配信」は愛媛大学総合情報メディアセンター村田研究室にお願いしています。

### <愛媛大の模擬講義の情報保障、Packetix と Skype>

<図-4 b>

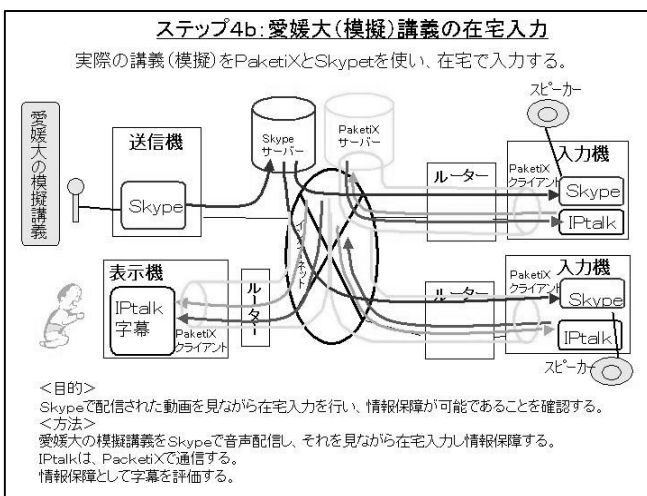


図-4 b はラルゴが主体となり、愛媛大学総合情報メディアセンター村田研究室の協力を得て、実施する実験です。図-4 b の「Packetix サーバー」「マイク」などの設備と、「模擬講義の実施」「Skype による講義音声の配信」は愛媛大学総合情報メディアセンター村田研究室にお願いしています。



<愛媛大の模擬講義の情報保障、ポート穴あけと Skype>

<図-4c>

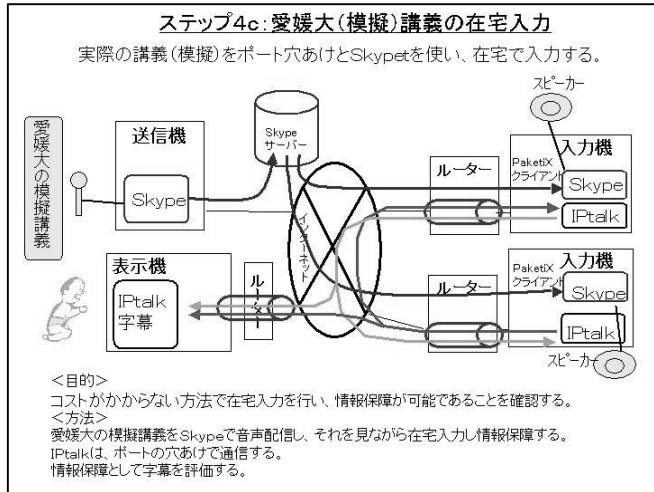
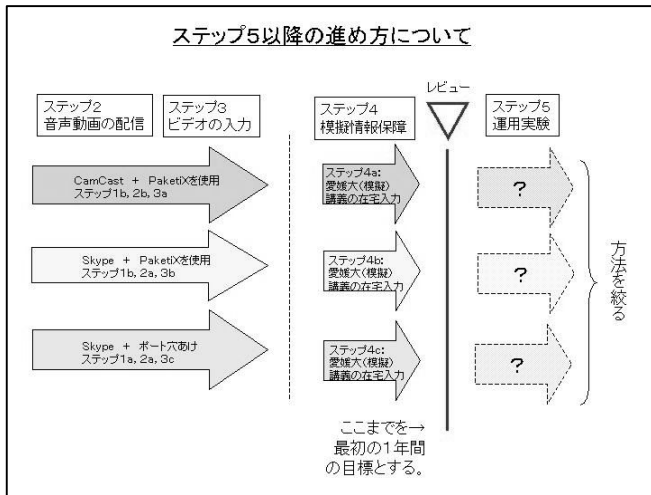


図-4cはラルゴが主体となり、愛媛大学総合情報メディアセンター村田研究室の協力を得て、実施する実験です。図-4cの「マイク」などの設備と、「模擬講義の実施」「Skypeによる講義音声の配信」は愛媛大学総合情報メディアセンター村田研究室にお願いしています。

5) ステップ5以降の進め方

<図-5>



ステップ4が終わった時点で、レビューポイント(見直し)を設けたいと思います。ステップ4までは、以下の3つの方法を平行して実験評価して来ました。(図-5)

- 1) 動画・音声を入力 (PacketiX と CamCast を利用)
- 2) 音声を入力 (PacketiX と Skype を利用)
- 3) 音声を入力その2  
 (ルーターの穴開けと Skype を利用)

しかし、ステップ5の運用実験では、以下の理由で方法を一つに絞る必要があると考えます。

- 1) 一定期間の実験が必要となるため労力がかかり、複数の実施は困難。

2) 利用者の協力、評価が必要。方法を途中で変えるのは良くない。

このため、ステップ4が終わった時点で、それまでの実験結果をまとめ、ステップ5以降の進め方について検討したいと思います。また、ステップ4までの研究成果をまとめ、対外的に発表したいと思います。日程的には、区切りよく、ちょうど1年の06年7月を目標にしたいと思います。

<図-6>

ステップ	内容	2005年					2006年						
		8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
	会員募集	.....											
ステップ1 通信環境	1a) ルーターの穴開け	.....											
	1b) PacketiX	.....											
ステップ2 音声送信	2a) Skype 愛媛大実験	.....											
	2b) CamCast	.....											
ステップ3 在宅入力 (講義ビデオ)	3a) PacketiX+CamCast	.....											
	3b) PacketiX+Skype	.....											
	3c) 穴あけ+Skype	.....											
ステップ4 情報保障 (模擬講義)	4a) PacketiX+CamCast	.....											
	4b) PacketiX+Skype	.....											
	4c) 穴あけ+Skype	.....											
まとめ	運用実験の方法検討	.....											
	発表	..... ☆											

図-6が今までの日程&今後の日程案です。黄色い部分は、愛媛大の実験に協力して実施する項目です。次のステップである運用実験の方法を7月までに検討し、8月より、次のステップの準備に入りたいと考えます。4月の模擬講義の在宅入力情報保障を1年目の集大成として、5月に論文としてまとめ、6月に発表したいと思います。

## 5) 2006年11月のラルゴ会員募集

以下は、ラルゴHPに掲載された「在宅入力情報保障」の運用実験に参加募集である。

### 会員募集について (2006年版)

#### <「ラルゴ」の活動経緯>

##### ◆1997年～2004年

第34回全国身体障害者スポーツ大会「かながわ・ゆめ大会」の「パソコン要約筆記ボランティア」の受け皿として97年11月11日に設立した「ラルゴ」の活動は、当初2つの面を持っていたと考えます。一つは、地域（神奈川県）のパソコン要約筆記の普及と入力者の養成でした。もう一つは、IPtalkを用いてパソコン要約筆記の新しい方法を研究開発し普及することでした。前者は、神奈川県中途失聴・難聴者団体連絡協議会の「PC かながわ」ができたことで役目を終えました。このこともあり、03年8月から、定期的な例会・練習会を行っていません。後者は、初期から、全国の先駆的なサークルと開発を行って来ました。こちらは、その後も、「中・上級者向け練習会」を不定期に開催していました。

##### ◆2005年7月～06年7月

#### サークル活動の再開と会員の募集

2005年7月に、ラルゴはインターネット上で活動する研究サークルとして活動を再開し、日本全国から会員を募りました。北は北海道、南は鹿児島まで、全国から19名（06年6月現在）が研究に参加しました。

#### 「在宅入力情報保障」の研究

パソコン要約筆記は、情報保障としての市民権を得、入力の方法も一応完成し、全国各地で行われるようになりましたが、入力者の不足が、パソコン要約筆記が次のステップ（本格的な普及の時期）に進むことを防いでいると考えました。「入力者の不足」の解決方法の一つとして、「インターネットを使い在宅で入力する」（在宅入力情報保障）という方法を従来から多くの方が提案していますが、技術的な敷居が高いなどの理由で、一般のサークルが採用できないでいます。そこで、一般のサークルでも実施可能な「在宅入力情報保障」の方法を研究しました。愛媛大学総合情報メディアセンター村田研究室の協力を得て、「在宅入力情報保障」の実験を複数の方法で行いました。この結果を2006年6月の第24回全国要約筆記問題研究集会 in 札幌の第三分科会（情報アクセス権）で発表しました。

#### 「パソコン要約筆記の方法」の研究

06年の障害者自立支援法の施行を前に、要約筆記は「通訳」としての役割を強く求められ、パソコン要約筆記も「通訳入力」の方法について検討する必要性がありました。手書き要約筆記では、要約方法や養成方法などが体系的に研究・発表されていましたが、パソコン要約筆記の入力方法や養成方法については、まとまった形で発表されたことがありませんでした。手書き要約筆記の「通訳筆記」の方法をそのままパソコン要約筆記に適用するなどの混乱も見られました。このため、「通訳入力」検討の第一歩として、現状行われているパソコン要約筆記の方法についてまとめ、2006年6月の第24回全国要約筆記問題研究集会 in 札幌の第6分科会（パソコン）で発表しました。

## <状況認識>

### パソコン要約筆記全体について

パソコン要約筆記の現状は、この8年間で情報保障としての市民権を得、入力の方法も一応完成し、全国各地で行われるようになりました。ネットワーク、パソコンの利用技術としても、実用的なレベルの域に達していると感じます。種々の問題はあっても、技術的・運用的な試行錯誤の時期は終わり、本格的な普及の時期に入りつつあると考えます。障害者自立支援法の施行が、パソコン要約筆記の養成や方法にどのような影響を与えるかは今後も注視する必要があります。行政の派遣対象となっていない学校などのパソコン要約筆記について、普及は遅れています。

### 「在宅入力情報保障」の研究について

無料で利用できる PaketiX を前提に実験を進めましたが有料化されてしまったため、今でも無料で利用できる Hamachi が有力な候補になって来ました。06年の愛媛大講義保障の実験の結果から、CamCast、または、Skype を使うことで「在宅入力情報保障」の運用実験に移る技術的な目処が立ったと考えます。運用実験は、長期間定期的に昼間活動する必要があり、入力者を確保する必要があると感じます。

### 「パソコン要約筆記の方法」の研究について

論文中でいくつか仮説を立てて議論を進めました。次のステップは、仮説を実験的に検証する必要があります。しかし、検証対象が「人の頭の中の現象」であるため、専門家（通訳理論、人間工学、認知心理学など）の協力が必要と感じています。

## <今後の予定>

### 「在宅入力情報保障」の研究について

愛媛大の講義保障の運用実験を行います。週日の昼間に活動できる会員を募集し、運用実験実施の体制を整えたいと考えます。運用実験の結果は、07年9月ごろに結果をまとめ発表したいと思います。

### 「パソコン要約筆記の方法」の研究について

このテーマについて、現状では具体的な予定は立っていません。

## <会員の募集>

「在宅入力情報保障」の運用実験に参加していただける方を募集します。07年1月～07年7月の期間、愛媛大学の講義保障をインターネットを使って自宅で入力する実験を行います。この運用実験に参加していただける方を募集しています。募集している役割は以下の通りです。

- 入力者
- 技術担当
- 実験記録・まとめ

詳細は、「会員募集」をごらんください。

06年11月 会長 栗田

6) 2006年11月の実証・運用実験計画 (ラルゴ HP に掲載)

「在宅入力情報保障」の実証・運用実験 (2006年版)

この活動テーマを取り上げた理由は2005年版の「会員募集について」を参照してください。この実験に参加する方は入力に守秘義務を求められるため、「ラルゴ」に入会していただきます。守秘義務の詳細(研究のためのログの扱いや発表方法なども)については、議論し詰めていきたいと考えます。実証・運用実験は、以下のステップで進めたいと思います。

1) 今までの実験経緯と今後の進め方

<図-1>

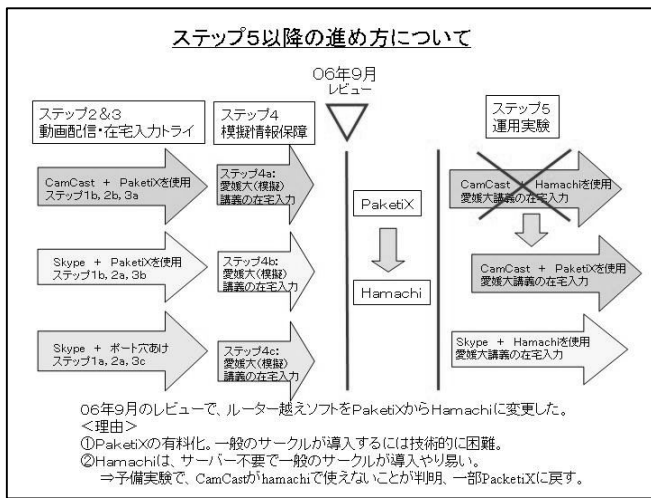


図-1が、これまでの実験の概要と、今後の進め方です。CamCastとSkypeを試し、費用的にはSkypeが優れているのですが、現場の状況を視覚的に確認できる動画の魅力が捨て難くCamCastも継続して実験することにしました。PacketiXが有料化されたことと、Hamachiの日本語版ができたことからVPNソフトをHamachiにすることにしました。ところが、Hamachiでは、CamCastのIPアドレスをVPNとして認識できないことが分かり、CamCastはPacketiXとの組合せで実験することになりました。ポートの穴あけは、一部のルーターではポート開放ができないことが分かったことと、全国のサークルがトライし始めたことなどから、行わないこととしました。

2) ステップ5

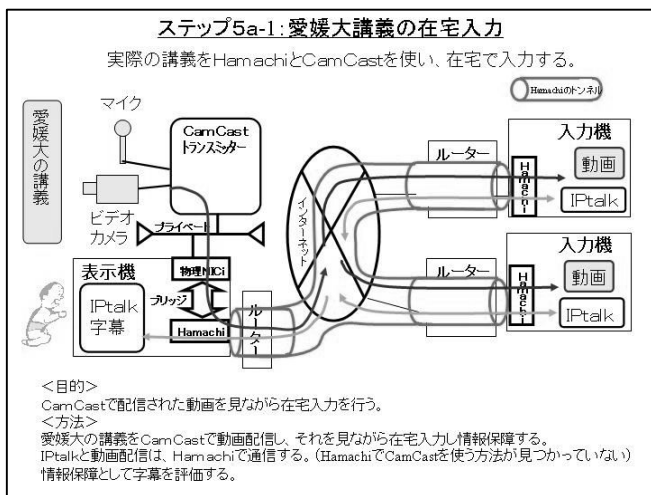
<目的>

愛媛大の講義を週1回半年間、インターネットを使って在宅入力することで、「在宅入力情報保障」を全国のサークルが実施した場合の問題点を検出し、対策を検討する。

<内容>

講義内容や利用者などについては、情報を公開できません。以下の2つの方法で運用実験を行います。

<図-2>



<CamCastを利用する方法>

06年9月の検討では、図-2のようにHamachiとCamCastを使った方法を予定していました。ところが、その後の予備実験で、HamachiではブリッジしたCamCastのローカルIPアドレスをVPNに組み込めないことが分かりました。(これに関する情報をお持ちの方はいませんか?)このため、計画を変更して、図-3のPacketiXを用いた方法で実験することにしました。

<図-3>

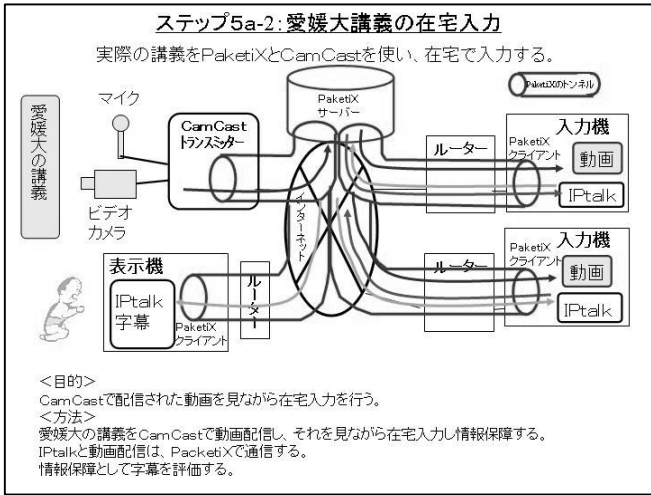


図-3の方法は、ステップ4aの方法と同じです。この方法では、サークルが採用するには、PacketiXサーバーの運用という技術的なハードルとPacketiXとCamCastの費用というハードルがあります。しかし、インターネット環境と技術の急速な進歩から、近い将来、簡単かつ廉価な方法が出現するであろうと予想(期待)して、動画配信を用いた運用実験を行うこととしました。

図-3の「PacketiXサーバー」「CamCast トランスミッター」「ビデオカメラ、マイク」などの設備と、「CamCastによる動画・音声の配信」は愛媛大学総合情報メディアセンター村田研究室にお願いしています。

<SkypeとHamachiを利用する方法>

<図-4>

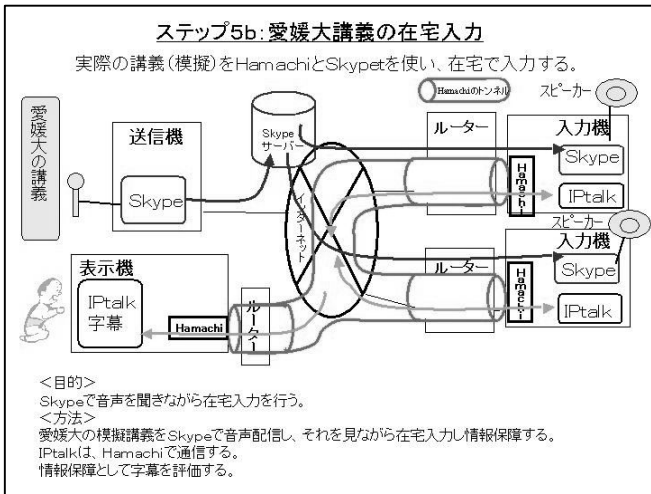


図-4は、SkypeとHamachiを用いた方法です。ステップ4bのSkype+PacketiXの組合せで、PacketiXをHamachiに変更しています。PacketiXが有料でサーバーを立ててはいけなのに対して、Hamachiは無料でサーバーを立てる必要がありません。全国のサークルが導入する場合、ハードルが低い方法と言えます。図-4の「Skypeサーバー」は、イメージです。Skypeを利用しているユーザーのパソコンをサーバーとして借用するという方法を取っているらしいのですが、詳細は分かりません。

「マイク」などの設備と、「音声の配信」は愛媛大学総合情報メディアセンター村田研究室にお願いしています。

3) 日程

<図-5>

2006年~07年「在宅入力情報保障」運用実験計画

ステップ	内容	2006年			2007年													
		7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	
	方針決定	■																
準備	入力者募集																	
	追加募集																	
	運営方法の検討																	
運用実験	予備実験																	
	準備&練習 実験1																	
	準備&練習 実験2																	
	実験3																	
まとめ	まとめ																	
	発表																	★

図-5が今後の日程案です。07年9月ごろに結果を発表することを目標にしています。

## 7) 2007年9月の実験計画 (ラルゴ HP に掲載)

### 「在宅入力情報保障」の運用実験の参加サークル募集について (2007年版)

この活動テーマを取り上げた理由は2005年版の「会員募集について」を参照してください。

2008年2月2日追記

以下の資料の「全国遠隔入力情報保障研究会(全情研)」は、略称の「全情研」の口の形が「全要研」と区別できないという指摘がありました。そこで名称を「日本遠隔入力情報保障研究会(日情研)」とすることにしました。

2007年 070908  
「在宅入力情報保障」の運用実験の参加サークル募集について

<現状認識>

- 2006年から続いている実証・運用実験は、講義保障で成果を上げて来ました。
- PaketiXサーバーを用いた方法が現状では最善と考えます。
- この方法を用い一般サークルの運用実験に移行する目処が立ったと考えます。

<今後の方針>

- ラルゴの得たノウハウを全国のサークルに開示し、全国展開することで、いろいろな場面の情報保障への適用性を確認する。
- 全国展開の中で、サークル間協力(入力者の援助)の仕組みを試行する。
- 最終目標である、在宅入力情報保障の本格運用に向けて、体制の整備、行政の認知への道筋作りを開始する。

<具体案>

- ラルゴの実証・運用実験の結果をまとめ、マニュアル化し発表する。
- 運用実験(各地で実施)への参加を全国のサークルに呼びかける。
- 愛媛大のPaketiXサーバーを利用し試行するユーザー団体を作る。  
(仮称:全国遠隔入力情報保障研究会(全情研))
- 運営費用やPaketiXサーバーなどのために助成金を申請する。(当方はラルゴで)

1

070908  
今までの活動概要

ステップ	内容	2006年												2007年												
		8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
ステップ1 設備環境のチェック	1) PaketiXサーバーの準備 2) PaketiXクライアントの準備	Step 実験に参加するメンバーのインターネット環境を4人が使える状態にしました。																								
ステップ2 音声・動画配信のテスト	1) Yahoo! Messenger 2) Skype 3) CamCast 4) PaketiXクライアント	Step 2 動画や音声を送信できる状態に調整しました。																								
ステップ3 講義ビデオによるトライ	1) PaketiXクライアント 2) PaketiXクライアント 3) PaketiXクライアント	Step 3 インターネット接続し、配信され、動画や音声で在宅入力が可能な状態にしました。																								
ステップ4 情報保障によるトライ	1) PaketiXクライアント 2) PaketiXクライアント 3) PaketiXクライアント	Step 4 情報保障を用いて、実際に講義配信を行い、試行しました。																								
まとめ1	発表(全要研)	全、全要研発表会で発表し、遠隔講義配信のテストを行いました。																								
運用実験計画	1) 発表 2) 発表	PaketiXに決定																								
運用実験実施	1) 発表 2) 発表	PaketiXに決定																								
まとめ2	発表	発表																								

今までの活動

2

070908  
ステップ6以降の進め方案

07年8月レビュー

ステップ5 運用実験 (ラルゴ)

CamCast + Hamachiを使用  
愛媛大講義の在宅入力

CamCast + PaketiXを使用  
愛媛大講義の在宅入力

Skype + Hamachiを使用  
愛媛大講義の在宅入力

PaketiXが最善と判断

ステップ6a 運用実験 (全国展開) コアサークル

CamCast(?) + PaketiXを使用

Skype(?) + PaketiXを使用

ステップ6b 運営組織

全国遠隔情報保障研究会(仮称)

ステップ7 運用実験 (全国展開) 一般サークル

CamCast(?) + PaketiXを使用

Skype(?) + PaketiXを使用

PaketiXが現状では最善の方法と判断しPaketiXで全国展開を行うこととした。  
音声・動画の配信については、当座、CamCast, Skypeとするが今後検討する。  
PaketiXサーバーのユーザー団体として(仮称)全国遠隔情報保障研究会(全情研)を発足する。

4

070908  
ステップ6a: CamCastを使った在宅入力

PaketiXとCamCastを使い、在宅で入力する。

講演など

マイク

CamCast トランスミッター

PaketiXサーバー

ルーター

入力機

PaketiXクライアント

動画

IPtalk

ビデオカメラ

物理NIC

表示機

IPtalk

字幕

ルーター

入力機

PaketiXクライアント

動画

IPtalk

<方法>  
CamCastで動画配信し、それを見ながら在宅入力情報保障する。  
IPtalkと動画配信は、PaketiXで通信する。

4

070908  
ステップ6a: Skypeを使った在宅入力

PaketiXとSkypetを使い、在宅で入力する。

講演など

送信機

Skype

Skypeサーバー

PaketiXサーバー

ルーター

入力機

Skype

IPtalk

スピーカー

入力機

Skype

IPtalk

表示機

IPtalk

字幕

ルーター

入力機

Skype

IPtalk

<方法>  
Skypeで音声配信し、それを聞きながら在宅入力情報保障する。  
IPtalkは、PaketiXで通信する。

5

070908  
各地のサークル単独利用のイメージ

各地のサークル単独利用のイメージ

Takamatsuの現場

自宅

自宅

礼儀の現場

自宅

自宅

仙台の現場

自宅

自宅

福岡の現場

自宅

自宅

横浜の現場

自宅

自宅

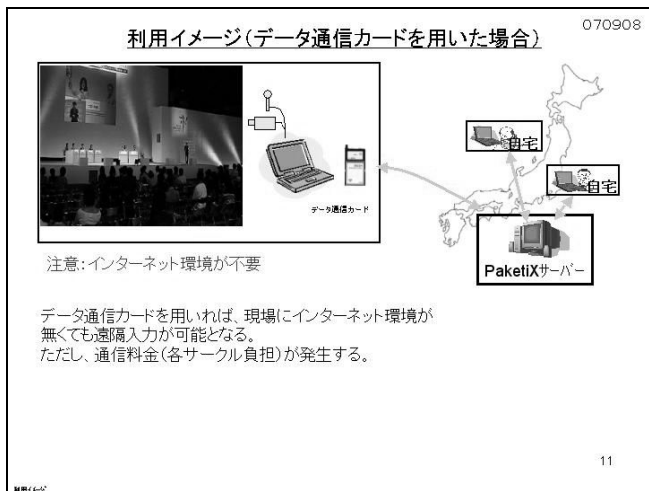
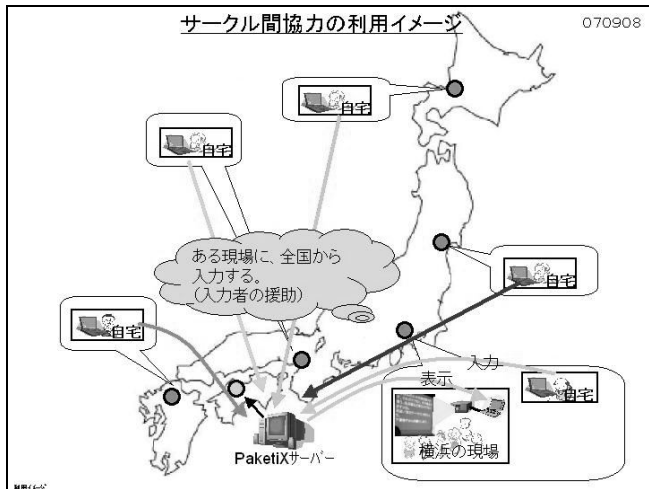
PaketiXサーバー

入力

表示

各地から各地の情報保障のためにサーバーを利用する。

4



**日程概要(案)** 070919

07年 9月	一次募集(コアサークル)
12月	説明会(愛媛にて開催) 旅費を支給予定 (仮称)全国遠隔情報保障研究会(全情研)発足
08年1月~6月	運用実験(コアサークル)
8月	結果発表&情報交換(コアサークル) (仮称)全国遠隔情報保障研究会(全情研)第一回大会
9月	二次募集(一般サークル) 各地でコアサークルによる説明会
08年10月 09年~6月	運用実験(一般サークル)
09年 8月	結果発表&情報交換(コア&一般サークル) (仮称)全国遠隔情報保障研究会(全情研)第二回大会

**一次募集(コアサークル)募集要項(1)** 070909

<参加資格>

- 参加は、サークルなどの団体が単位です。(・窓口を決めてください。)
- 各サークルでインターネットを利用できる情報保障の現場を確保できる必要があります。
- 愛媛大PacketIXサーバーのユーザー会(仮称)全国遠隔入力情報保障研究会(全情研)に参加していただきます。

<望ましい参加要件>

- IPtalkを使った遠隔入力の経験があるメンバーがいることが望ましい。
- パソコンやネットワークに詳しいメンバーがいることが望ましい。

<参加費>

- 会費などについては、当面の1年は徴収しない予定です。(基本的には助成金でまかなう予定ですが、今後については、相談させていただきます。)

<提供されるサービス>

- PacketIXのサーバーを利用できる。
- 実施のノウハウ提供やトラブル時相談などを受けることができる。
- 12月に愛媛でおこなわれる説明会(旅費は支給の予定)に参加できる。

**一次募集(コアサークル)募集要項(2)** 070908

<約束していただくこと>

- 遠隔入力情報保障の運用実験をおこなう。(練習のみの利用は不可)
- 実験の進捗について定期的な報告(月に1回程度)
- 窓口の人のMLへの参加。
- 一年後の全情研大会で結果を発表する。
- 一年後の二次募集の時、一般サークルに説明会を開催する。(実験がうまく行った場合)

<お願い>

- 実験の内容について、愛媛大、またはラログで論文として発表させていただきます。(守秘義務などについては充分配慮し、データを使用する場合は各サークルに事前に相談します。)

<応募方法>

参加を希望されるサークルは、PEGO0301@nifty.ne.jp(栗田)にメールしてください。折り返し入会申し込みフォーマットをメールで送ります。

## 第2章

# 事業詳細



## 全国規模での参加団体の募集の概要

インターネット遠隔パソコン要約筆記を全国に普及させるために、全国のパソコン要約筆記サークルに広く実験への参加を以下の方法で募集した。

1) パソコン要約筆記サークル「ラルゴ」のホームページに募集を掲載した。

期間：08年6月～8月（9月以降も掲載した）

内容：詳細は、P25～P26を参照

2) IPtalkのホームページに上記1)のページへのリンクを掲載した。

期間：08年6月～8月

内容：詳細は、P25～P26を参照

3) IPtalkのメイリングリスト（参加者約300人）に案内文を流した。

期間：08年6月1日

内容：

タイトル：「ラルゴの「在宅入力情報保障」運用実験の参加サークル二次募集」  
ラルゴでは「在宅入力情報保障」の運用実験を  
今年の1月から、全国の6サークルの協力で行って来ました。  
次のステップとして、8月から、さらに5サークルを加えて、  
より広範囲に運用実験を行うことを計画しています。  
<http://iptalk.hp.infoseek.co.jp/largo/080531plan/080531plan.htm>  
全国のサークルさんの参加をお待ちしています。  
よろしくお願ひします。

## 2008年のサークル会員募集

以下は、ラルゴ HP に掲載された遠隔入力実験の参加募集である。

### 「在宅入力情報保障」運用実験の参加サークル2次募集について

この活動テーマを取り上げた理由は2005年版の「会員募集について」、2006年版「会員募集について」を参照してください。

2008年 「在宅入力情報保障」の運用実験  
参加サークル募集について

ラルゴでは、05年から、愛媛大の協力を得て、「在宅入力情報保障」の実験を行って来ました。08年1月からは、全国から6サークルに参加していただき、各地で在宅入力実験を行っています。  
今回、さらに全国から6サークルを募集し、運用実験の規模を拡大したいと考えます。

今年度の実験は、独立行政法人福祉医療機構の助成金事業として行います。

<内容>  
実験期間: 08年8月～09年3月  
募集サークル数: 5団体  
内容:  
・IPTalkを用いた「在宅入力情報保障」実験。  
・8月の説明会、09年1月の結果発表会

1

2008年 実験内容の概要

1) 聴覚障害者支援事業の実施  
a) VPN+Skype(音声のみによる入力)  
a1) 会場インターネット利用(従来と同じ方法)  
a2) 無線通信カード利用(持ち回り)(3ヶ所)  
イーモバイル(D02HW)を使用予定  
b) VPN+CamCast(音声と映像による入力)  
b1) CamCast会場固定(2ヶ所)  
b2) CamCast持ち回り(1ヶ所)  
c) テレビ会議システム(音声と映像による入力)  
c1) 愛媛大の講義・会議の情報保障

2) 説明会、検討会への参加  
b) 8月 第二回発表&説明会(場所未定)(旅費等支給予定)  
結果発表6サークル、説明会11サークル  
c) 1月 第三回発表会(場所未定)(旅費等支給予定)  
結果発表11サークル

2

日程概要

08年1月～6月 運用実験(1次募集サークル)  
6月 2次募集  
8月 結果発表(1次募集サークル)  
08年度実験説明会(1次・2次募集サークル)

08年8月～  
09年1月 運用実験(1次・2次募集サークル)

09年 1月 結果発表(1次・2次募集サークル)

3

二次募集 募集要項(1)

<参加資格>  
・参加は、サークルなどの団体が単位です。(窓口を決めてください。)  
・各サークルでインターネットを利用できる情報保障の現場を確保する必要があります。  
・ラルゴのサークル会員になっていただきます。(ただし、09年3月末まで)

<望ましい参加要件>  
・IPTalkを使った遠隔入力の実験があるメンバーがいることが望ましい。  
・パソコンやネットワークに詳しいメンバーがいることが望ましい。

<参加費>  
・ラルゴ・サークル会員の年会費は10,000円です。

<提供されるサービス>  
・PacketIXのサーバーやCamCastなどの機器類を利用できる。  
・実施のノウハウ提供やトラブル時相談などを受けることができる。  
・8月にておこなわれる説明会(旅費は支給の予定)に参加できる。  
・1月に行われる発表会(旅費は支給の予定)に参加できる。  
(発表サークルには、講師料10,000円程度を支給予定です。)

4

二次募集 募集要項(2)

<約束していただくこと>  
・遠隔入力情報保障の運用実験をおこなう。(練習のみの利用は不可)  
・実験の進捗について定期的な報告(月に1回程度)  
・窓口の人のMLへの参加。  
・1月の大会で結果を発表する。

<お願い>  
・実験の内容について、愛媛大、またはラルゴで論文として発表させていただきます。  
(守秘義務などについては充分配慮し、データを使用する場合は各サークルに事前に相談します。)

<応募方法>  
参加を希望されるサークルは、iptalk\_speech2text@yahoo.co.jp(栗田)にメールしてください。  
折り返し申し込みフォーマットをメールで送ります。

<応募期限>  
08年6月末

5

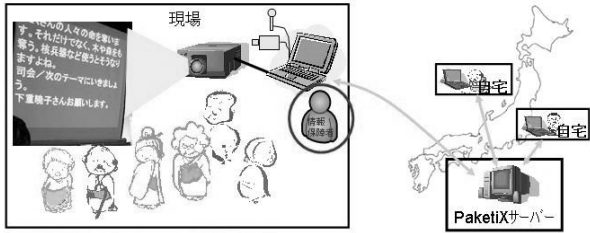
a2) 無線通信カード利用イメージ(音声のみ)

注意: インターネット環境が不要

データ通信カードを用いれば、現場にインターネット環境が無くても遠隔入力が可能となる。  
プロジェクター投影も可能であるが、利用者が手元パソコンで字幕を見る場合、コンパクトな遠隔情報保障が可能となる。

6

b) VPN+CamCast (音声と映像による入力)イメージ

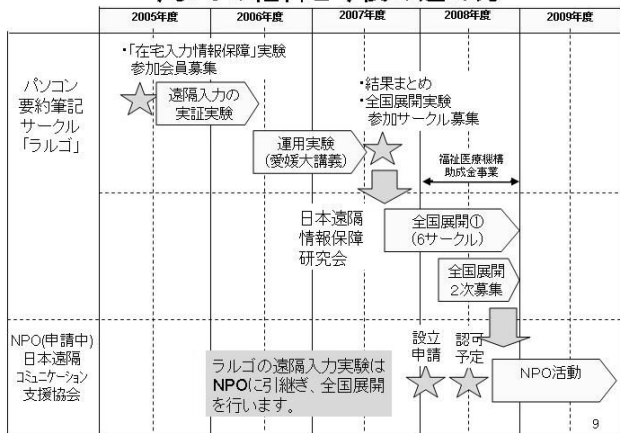


情報保障者(あるいは、主催者の担当など)が現場において機器類のセットをおこなう。インターネットを利用して音声と映像を配信し、遠隔入力した字幕を現場に表示する。

1次募集サークル



今までの経緯と今後の進め方



## 聴覚障害者支援事業の実施の概要説明と成果まとめ

以下の4種類の遠隔パソコン要約筆記を実施した。

### a) 有線インターネット環境におけるVPNサーバーとSkypeによる方法

08年10月～09年1月に、合計3回実施し、方法の実用性を確認するとともに、遠隔パソコン要約筆記の方法を習得した。

実施日	実施場所	情報保障対象	参加人数	結果概要
2008/10/26	北海道	説明会	5名	遠隔入力を実施できた。
2008/11/10	埼玉県	大学の講義	5名	現場入力が1人、在宅入力が埼玉2人、福島1人で遠隔入力できた。
2009/1/22	熊本県	学集会	5名	現場入力2名、在宅入力3名で遠隔入力できた

### b) 無線通信カードによるインターネット環境におけるVPNサーバーとSkypeによる方法

08年10月～11月に3サークルで、この方法の実用性を確認するとともに、無線通信カードによる方法を習得した。

実施日	実施場所	情報保障対象	方法	結果概要
2008/11/6	北海道	テスト	PHSカード	PacketiXに接続できず
2008/11/6	埼玉県	テスト	Eモバイル	うまく接続できた。動作など問題なし。
2008/11/7	埼玉県	テスト	PHSカード	PacketiXに接続できず
2008/11/17	埼玉県	テスト	PHSカード	結果はOK。PHSで動作確認がとれた。
2008/10/13	大阪府	リハーサル	Eモバイル	PacketiXに接続できず
2008/10/18	大阪府	説明会	Eモバイル	後半のみ実施できた。難聴者3～4名

08年12月～09年2月に通信の定量的な計測や遠隔パソコン要約筆記の実施に関する問題検出などを行った。

実施日	実施場所	情報保障対象	方法	結果概要
2008/12/27	東京都	テスト	au通信カード	問題なく聞こえる
2008/12/27	東京都	テスト	au通信カード	問題なく聞こえる。
2009/1/9	愛媛県	テスト	au通信カード	問題なく聞こえる。
2009/1/9	愛媛県	テスト	au通信カード	聞き取りに問題はない。
2009/1/10	愛媛県	テスト	au通信カード	問題なく聞こえる。
2009/1/10	愛知県	テスト	au通信カード	ゴム状態のようにの音声伸びる。
2009/1/14	愛知県	テスト	au通信カード	時々途切れる
2009/1/20	愛知県	テスト	au通信カード	音声時々途切れる。
2009/2/7	愛知県	テスト	au通信カード	会話自体が成立しないレベル

### c) 有線インターネット環境におけるVPNサーバーとCamCastによる方法

08年10月～09年1月に、合計8回実施し、方法の実用性を確認するとともに、全国の参加サークルが遠隔パソコン要約筆記の方法を習得した。

実施日	実施場所	情報保障対象	参加人数	結果概要
2008/11/16	北海道	説明会	6名	自宅入力者3名が説明を入力。その後、参加者3名が交代で自宅入力者との関係による遠隔入力体験。
2009/1/22	埼玉県	大学講義	2名	ネットワーク接続がうまくいかなかった。
2008/12/16	熊本県	学集会	12名	遠隔入力者4名で実施
2008/10/15	大阪府	説明会	15名	遠隔入力者4人で実施(内1人は宮城県)
2008/10/22	大阪府	説明会	20名	遠隔入力者2人で実施
2008/11/14	大阪府	6団体会議	13名	遠隔入力者3人で実施
2008/12/12	大阪府	6団体会議	13名	遠隔入力者2人で実施

d) 有線インターネット環境におけるVPNサーバーとテレビ会議システムによる方法

08年9月～10月に、各種テレビ会議システムの調査、および、テレビ会議システムを用いた遠隔パソコン要約筆記の通信に関する定量的な計測、および、実施に関しての問題検出などの検討をした。

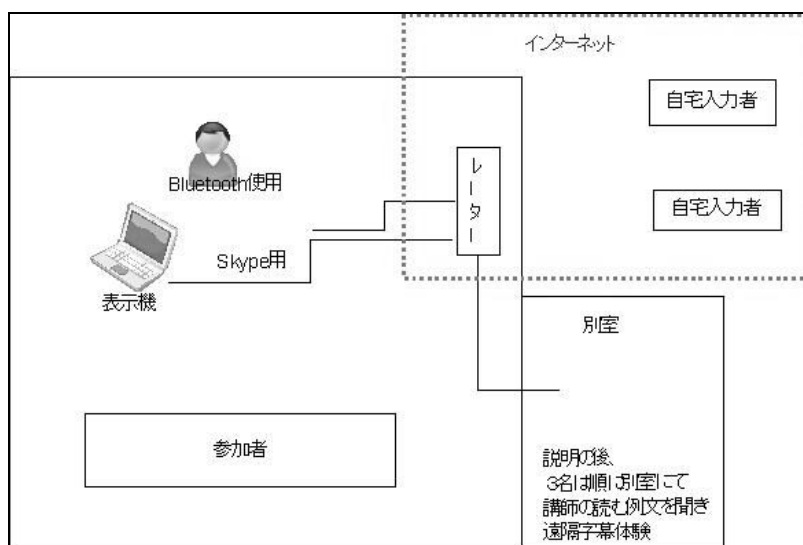
実施日	実施場所	情報保障対象	参加人数	結果
2008/10/28	愛媛県	会議	4人	ローカル要約筆記との違和感がなかった。

各種テレビ会議システムの調査

システム名	種別	構成	結果
Polycom PVX	テレビ会議システム	専用端末型+アプリケーション	映像も音声もクリアで、音飛び等もない。遠隔パソコン要約筆記の入力に適する。
Centra 7 eMeeting	Web 会議システム	サーバ導入型	視覚情報として十分な画質である。音質も問題なくクリアで途切れることもなく、遠隔パソコン要約筆記の入力に適する。
Light Web	Web 会議システム	ASP 型	音質、画質ともクリアで、遠隔パソコン要約筆記の入力に十分な質である。

a) 有線インターネット環境におけるVPNサーバーとSkypeによる方法

1) キャプショナーズ Plus



<実験条件など>

日時	2008年10月26日 13:30~15:00
内容	遠隔字幕についての説明と体験
他の情報保障	なし
利用者	なし
体験者	3名
見学者	2名
方法概要	自宅入力者2名が講師の説明を入力表示。その後、参加者のうち3名が別室にて交代で遠隔入力体験。講師はBluetooth使用
表示機のVerなど	IPtalk9t39
入力機のVer	A…IPtalk9t27 B…IPtalk9i109
入力の方法など	連係入力
スクリーン位置	なし
表示用パソコン	Vista
ネットワーク環境	光回線
前ロール	なし

<入力者のネットワークやパソコンの環境、体調など>

入力者	環境・体調など
Aさん	XPSP2、環境良好、体調不調、光、有線、avast
Bさん	XP・SP3、Pentium4・1.6GHz、512MB、環境良好、体調不調、光、有線

## <実験結果>

### 音質

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	4	ときどきハウリングがあった	話し手のマイク位置調整すれば問題なし
Bさん	4	おおむね良好。ただ、音を拾いすぎる傾向があるので、指向性マイクの使用の検討が必要と思われる。	

### 通信状況

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	5	問題なし、良好	
Bさん	5	良好。	

## <感想や気づいたこと>

### 表示について

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	5	現場表示機はわからない(入力者間の表示)	
Bさん	5	安定している。	

### 講師の話し方について

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	5	遅延もないようだし聞き取りやすかった。	
Bさん	5	明瞭に聞き取れた。	

### 入力について

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	5	現場と変わらず	
Bさん	5	良好。	

### トラブル関係について

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	5	トラブルなし。	
Bさん	5	不具合なし。	

その他なんでも

評価者	評点	コメント	対策
Aさん		話す必要のないときはマイクを OFF にしたほうがいい。	
Bさん		映像無しの場合は、低性能機でも十分、入力用に使用できることがわかった。音声の不具合対策の一つとして、Skype のバージョンも確認しておいたほうがよい。	
Cさん		体験者の中で普段インターネットに繋いでいないパソコンを使用していた者がいた。インターネットに接続したら Windows のアップデートが始まったため、動作が遅くなった。 体験者は初めてなので Skype や USB (PacketiX) の起動などにも予想以上に時間がかかっていた。	遠隔で使用するパソコンは途中でアップデートなどが始まらないよう設定しておく必要がある。
体験者		普段 IPTalk でインターネット練習をしているが、VPN 使用のほうが安定感があり、遅れもないと感じた。	



## 2) 埼玉パソコン要約筆記サークル「彩 caps」

### <実験条件など>

日時	2008年11月10日
講義内容	大学の演習
入力機のVer	9i109
会場の大きさ	奥行5m間口3m程度
講義の方法など	教員による講義が主、時々質疑応答
ネットワーク環境	有線インターネット

### 入力者のネットワークやパソコンの環境、体調など

入力者	環境・体調など
Aさん	有線LAN、スカイプとIPTalkはそれぞれ単独のPC
Bさん	有線LAN、スカイプとIPTalkはそれぞれ単独のPC
Cさん	入力機はWindowsXP

### <実験結果>

#### 音質

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	3	聞こえる時はとてもクリアだが、途切れると聞きとれなくなった。	入力部に、(音声が入力されました)と表示させ、現場にいるCさんに入力をお任せした。
Bさん	3	聞こえる時はとてもクリアだが、途切れると聞きとれなくなった。	入力部に、(音声が入力されました)と表示させ、現場にいるCさんに入力をお任せした。
Cさん		聞こえなくなった時に遠隔入力者が(音声が入力されました)と入力。	現場のCが1人入力に対処。
Dさん	3	今回は入力せず、音声を聞くだけでしたが、音声が入力された間に話し手が変わった場面があり、気付くのが遅れました。音声が入力されて再開した直後に、ハウリングがおきていました。	

#### 通信状況

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	3	入力者同士のスカイプはクリアで途切れることはなかったが、先生(現場)の声やCさんの声は途切れることがあった。入力者同士のスカイプはクリアで途切れることはなかったが、先生(現場)の声やCさんの声は途切れることがあった。	現場では通信状況把握できなかった。スカイプでの通信には問題がなかった。現場での音声については、頻りに途切れていた
Bさん	3		
Cさん			
Dさん	3		

## <感想や気づいたこと>

### 表示について

評価者	評点	コメント	対策
Cさん	0	表示機のキーボードが壊れていてインターネットにログインできなかった	表示機なしに。 外付けキーボードで対処すべきだった
Bさん	0	表示機は、大学のPCではダメですか？インターネットを繋げるのは、有線ですか？無線ですか？	「聞こえない方が居ない」との事でしたが、表示機を講師の前に置き、表示機を見て頂きながら、進めて頂くのは、どうでしょうか。

### 講師の話し方について

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	5	入力しやすかった	
Bさん	5	入力しやすかった	
Cさん	5	講師の研究領域が聴覚障害なので入力者に配慮した話し方をしてくれた。	

### 入力について

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	4	初めてペアを組んだが、安心して入力できた。	
Bさん	4	初めてペアを組んだが、安心して入力できた。	
Cさん	3	音声が入切れることが多く交代のタイミングが掴めなくなり、入力しづらくなってしまった。	

### トラブル関係について

評価者	評点	コメント	対策
Aさん		音声が入切れると入力ができなくなった。	入力部に（音声が入切れました）と表示させ、現場にいるCさんにお任せした。
Aさん		持っているUSBが違うタイプだった為、つなげない人がいた	事前にUSBのタイプを確認しておくこと。前日までにIPtalkまでつなぐテストを完了させること。
Bさん		PCのマイクをミュートにする方法が分からなかった為にキーボードの音が皆さんに聞こえてしまい迷惑をかけた。	ミュート方法が分かりましたので、次回からは大丈夫
Bさん		ヘッドホンに耳をあてるのが頭から抜けており、以前、音声認識ソフトに付いてきた、ヘッドホンを着けたが、着けても着けなくても外部の音が同じように聞こえてきてしまい逆にジャマになった。	次回は、きちんとしたヘッドホンを購入し装着したい。
Bさん		Skypeの後、VPNをつなぐ前にIPtalkを立ち上げてしまったために、パートナーになれなかったこと。	立ち上げる順番をきちんとすれば、問題は無いと思います。
Dさん		今回は、スカイプはつながったが、預かっていたUSBメモリのタイプが違い入力に参加できなかった。	USBメモリのタイプが違うことを知らされていなかったので3日間接続を試みたが不成功に終わった。単純なことだが事前に周知と確認が必要だと思う。

その他なんでも

評価者	評点	コメント	対策
Aさん		入力中に音声途切れたり、トラブルがあった時は、短いコメントを入力部に表示させ、迅速に伝達することを優先させると良いと思った。	音声途切れた時は、（音声途切れました）など、入力者でコメントを統一させると良いと思う。
Aさん		今回は映像がなかったが、音声聞こえていれば問題ないと思う。	
Aさん		スカイプで音声を送信する為、入力者がマイクをミュートにしないと、話声や入力するキーボードの音、周りの音（カラスや犬の鳴き声）なども聞こえるので、入力に入ったらミュートにした方が良く思う。	

### 3) パソコン文字通訳グループ “らん”

#### <実験条件など>

日時	2009年1月22日18:30~21:00
講義内容	サークル学習会
他の情報保障	
利用者	0 (聴覚障害者)
見学者	5 (参加者)
方法概要	
表示機のVerなど	
入力機のVer	
入力の方法など	
会場の大きさ	情報提供センターふれあいシアター
利用者位置	
スクリーン位置	
表示用パソコン	1
講義の方法など	講義
動画用カメラ	
ネットワーク環境	
前ロール	

#### 入力者のネットワークやパソコンの環境、体調など

入力者	環境・体調など
Aさん (会場)	光+有線LAN (情報提供センター)
Bさん	ADSL+有線LAN
Cさん	光+有線LAN (情報提供センター)
Dさん	光+無線LAN
Eさん	CATV+有線LAN

#### <実験結果>

##### 音質

評価者	評点	コメント
Aさん		会場にて
Bさん		おおむね良好。情報保障にさしたる障害無し。気になるほどの音飛びも無し。
Cさん		会場にて
Dさん		Skypeでの音声であったが、気になるほどの途切れもなく、はっきりと聞き取れた。
Eさん		Skypeを使用しての通信でしたが、はっきりと聞くことができ問題ありませんでした。ただ、複数(会議形式)で接続すると一人ひとりの音声が小さい気がしました。

## 通信状況

評価者	評点	コメント
Aさん		会場にて
Bさん		良好。断絶等も無し
Cさん		会場にて
Dさん		音声と入力画面とを確認していたが、時間差もあまり感じないくらい、きちんと表示されていた。
Eさん		安定していました。

## <感想や気づいたこと>

### 表示について

評価者	評点	コメント
		表示へのタイムラグは少なかった。

### 講師の話し方について

評価者	評点	コメント
		一定の場所にて話をした。

### 入力について

評価者	評点	コメント
Aさん		遠隔地の人とペア入力したが、目の前で入力しているのと変わらないように思えた。
Bさん		前回までの実験に比べて、一番スムーズだったように思います。
Cさん		入力に支障はありません。
Dさん		現場と遠隔地での2人入力をしたが、ほとんど時間差を感じることもなく入力できたと思う。
Eさん		タイムラグを感じることなく、スムーズに入力できたと思います。

### トラブル関係について

評価者	評点	コメント
Aさん		他の人が入力していた時に、改行しようとenterキーを押したが自分のIPtalkのみ改行して、他は改行されなかった。しばらく入力を見ていた為通信が切れていたのか？
Bさん		途中、一文が表示されなかったとのこと。私のPCでは表示されていました。詳細は画像を添付します。
Cさん		入力の休憩中、表示用PCには表示された一文が表示されなかった。その後はスムーズに表示できた。表示されなかった理由がわからない。
Eさん		IPtalkを立ち上げる前の段階（仮想LAN）を接続させるまでに約8分の時間を費やしました。他のメンバーはそこまで時間がかからないので、Vistaの不具合でしょうか。

### その他なんでも

評価者	評点	コメント
Aさん		自分のパソコンからSkypeを使って音声を送っていた為、パソコンの音をONにしてスピーカーを繋いでいた為、パソコンのエラー音がスピーカーから出てしまって、ちょっと気になった。
Bさん		下画像「チームできちんと仕事ができると、」が表示されないPCがあったようです。
Eさん		Skype通信用にWindowsXP IPtalk及び映像受信用にVistaパソコンを使用

b) 無線通信カードによるインターネット環境における VPN サーバーと Skype による方法

1) キャプショナーズ Plus

日時	08年11月6日
内容	入力機をインターネットに PHS カードで接続し、PacketiX サーバーに接続を試みた。(Bセット)
結果	うまく接続できなかった。PacketiX のサーバー管理マネージャーの「セッションの管理」画面に接続が現れない。

2) 埼玉パソコン要約筆記サークル「彩 caps」

日時	08年11月6日
内容	入力機をインターネットに E モバイルカードで接続し、PacketiX サーバーに接続を試みた。(Bセット)
結果	うまく接続できた。動作など問題なし。

日時	08年11月7日
内容	入力機をインターネットに PHS カードで接続し、PacketiX サーバーに接続を試みた。(Cセット)
結果	<p>うまく接続できなかった。 不具合現象を書いてみます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Willcom カードでインターネットに接続</li> <li>2. インターネットエクスプローラで、ホームページを見て接続を確認</li> <li>3. USB-タイプ A を接続</li> <li>4. Launcher を起動</li> </ol> <p>PacketiX VPN Client がインストールされ、パスワードが要求される。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. パスワードを入力</li> </ol> <p>2分くらいたって、「接続エラー -FLO」が表示。「エラー (エラーコード 1) サーバーへの接続が失敗しました。」と表示され、何度もリトライをします。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. インターネットエクスプローラで、ホームページを見て接続を確認</li> </ol> <p>「インターネットに接続されていません」と表示されました。しかし、PHS カードは、接続状態でした。いったん、接続を切断し、何回か繰り返して行いましたが、同じ現象でした。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. 自宅で光でのインターネット接続からは成功しました。</li> </ol> <p>なお、関係あるかわかりませんが今回は、ビスタでした。松山での試験の時は、PHS カードし XP、ダウンロード版の PacketiX で、接続は出来ました。</p>
エラー	<pre> vpncmd コマンド - PacketiX VPN コマンドライン管理ユーティリティ PacketiX VPN コマンドライン管理ユーティリティ (vpncmd コマンド) Version 2.20 Build 5280 Compiled Sun Nov 26 20:49:42 2006 by yagi at ILC308 Copyright (C) 2004-2006 SoftEther Corporation. All Rights Reserved. VPN Client "localhost" に接続しました。 VPN Client&gt;AccountStatusGet FLO AccountStatusGet コマンド - 接続設定の現在の状態の取得 エラーが発生しました。(エラーコード: 37) 指定された接続設定は接続されていません。         </pre>

日時	08年11月17日
内容	入力機をインターネットに PHS カードで接続し、PacketiX サーバーに接続を試みた。(Bセット)
結果	<p>XP マシンで、PHS カードで再度試しました。結果は OK。</p> <p>つづいて、Vista マシンで PHS カードで行ったところ、今日はずなりました。</p> <p>なぜ、つながるようになったかは不明。ただ、不思議なのは、家庭の LAN 環境で、PacketiX VPN を接続しても、ブラウザは接続され表示しますが、PHS では、ブラウザが表示されません。スカイプもです。これは、正しい動作なのか。とりあえず、PHS でも動作確認がとれました。</p>

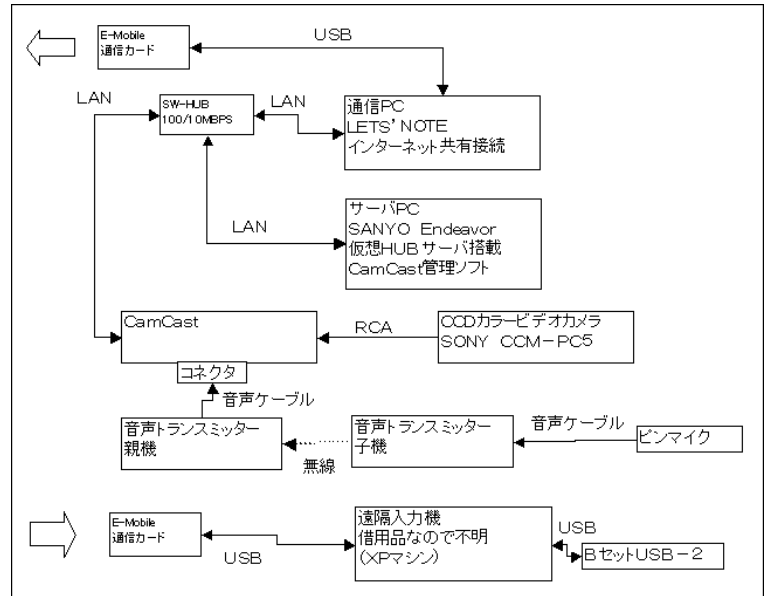
### 3) 大阪キャプショナーズ

大阪キャプショナーズは、第2回大会の発表を実験結果の資料を用いて行いました。  
 実験結果の詳細は、P150～P156 を参照してください。

#### <リハーサル>

#### <実験条件など>

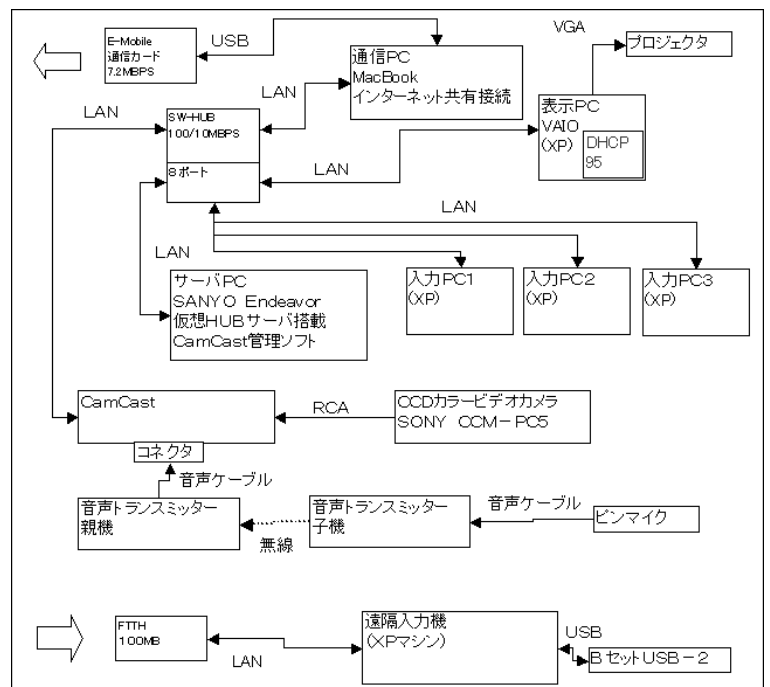
日時	2008年10月13日 9:30-11:50
内容	0-CAP 定例会におけるデモ
他の情報保障	PC 入力6人
利用者	中途失聴者1名
見学者	3名
方法概要	CamCast による伝送



#### <本番>

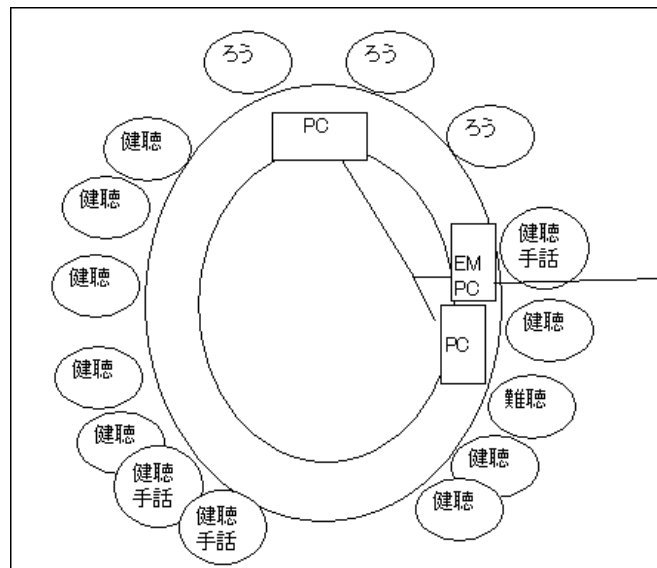
#### <実験条件など>

日時	2008年10月18日 13:30-15:30
内容	説明会
他の情報保障	手書き有り
利用者	難聴者3～4名
方法概要	CamCast による伝送



#### 4) パソコン通訳「Luna」

#### 実験①



#### <実験条件など>

日時	2008年11月14日 金曜日 19時～21時	
講義内容	6 団体会議	
他の情報保障	手話	
利用者	多数 13人 (内ろう3人、健聴利用者含む)	
形態	会議	
見学者	人	
方法概要	ノートテイク	
表示機のVerなど	i ( )	t ( )
入力機のVer	i ( )	t ( )
入力の方法など		
会場の大きさ	20 畳程度	
利用者位置	前方周辺に固まってもらった	
表示用パソコン	メーカー (Lenovo )	型番
動画用カメラ	メーカー ( )	型番
ネットワーク環境	E モバイル 7メガ	
前ロール	0本	

入力者	環境・体調など特記事項
Aさん	遠隔入力 (大阪府)
Bさん	遠隔入力 (大阪府)
Cさん	遠隔入力 (大阪府)



## <実験結果>

### 映像 (Camcast を使った場合のみ)

評価者	評点	コメント
Aさん		無し

### 音質

評価者	評点	コメント
Aさん		スカイプにてマイクが遠い人の声が聞き取りにくかった
Bさん		今回は CamCast の故障でスカイプを使いました。音声は良好
Cさん	良	ただし、会場内での話者の場所などにより、音量がかなり違うので、ボリュームの調節が難しかったまた、遠くの声は聞き取れなかった

### 通信状況

評価者	評点	コメント
Aさん		接続されているにも関わらず、IPtalk を繋げるのにかなり、時間がかかりました。原因が分からず、何度も接続や、パートナー探しを続けました。
Bさん		初めて入力機に XP を使いましたが、とてもスムーズでした
Cさん		接続は通常通りできたが、IPtalk でパートナーと繋がるまでに、数度、IPtalk を立ち上げなおしたが繋がらず、PC を再起動させて、再トライ後接続できた

## <感想や気づいたこと>

### 入力について

評価者	評点	コメント
Cさん		今回は、現場に入力者がいたので、非常に助かった。特に、聞こえにくい話者の内容や、話者名を入れてもらったことなど。

### トラブル関係について

評価者	評点	コメント
Aさん		スカイプの用意ができていなくて、急遽ダウンロードしていたら、PC の調子が悪くなり、復活に時間がかかった。
Bさん		トラブルからスカイプを使いましたが、通話が落ちたりその後、つながらず困りました
Cさん		今回は、camcast が使えず、急遽 skype に変更

### その他なんでも

評価者	評点	コメント
Aさん		会議の情報保障の場合、映像が無かったら様子がまったく分からず、誰が話しているのかも分からなかったです。しかし、現場からフォローがあったので、多少発言者の名前は分かりました。
Bさん		少しは慣れてきましたが、いろいろなトラブルに備えて PC も 2 台用意するとか、スカイプの用意など、準備にとっても時間がかかるので、「現場に行かなくても良い」という利点を、現時点では感じられません。
Cさん		Skype で音声を取る場合、スピーカーだけにしてマイクは外した方が、よかったと後で気が付きました。こちら側の音が入る心配もなく、スピーカーからの音を拾ってハウリングする心配がないので。

<利用者の感想>

●文字	○読みやすかった ・ 読み取りにくい
●速度	速すぎる ・ はやい ・ ○まあまあ ・ おそい
●内容	○わかった ・ どちらでもない ・ わからない
●また使ってみたいか？	○ぜひ使ってみたい ・ 使ってみたい
自由記載：(不満・心配や良かったこと) などなんでも自由にお書きください。	
ろう 1	そのまま発言がでるのが良い
ろう 2	良い、驚いた
ろう 3	遠隔でできるとは(驚き)、みんなばらばらにいて聞こえて字幕が出るなんて！
健聴者 1	手話が未熟なので助かります。
健聴者 2	助成金でここまでできるのはすごい
健聴者 3	すごい

<実験条件など>

日時	2008年12月12日(金) 19時30分～21時00分	
講義内容	6団体会議	
他の情報保障	手話	
利用者	多数 4人	
形態	会議(参加者13人)	
見学者	人	
方法概要	ノートテイク	
表示機のVerなど	XP	
入力機のVer	XP	
入力の方法など	会場入力1人、リスピーク1人 2カ所入力	
会場の大きさ	20畳程度	
利用者位置	前方に固まる	
表示用パソコン	メーカー( IBM )	型番
動画用カメラ	メーカー( )	型番
ネットワーク環境	Eモバイル	
前ロール	なし	

入力者の体調など

入力者	環境・体調など特記事項
Aさん	遠隔入力(大阪府の自宅より入力)
Bさん	〃

<実験結果>

音質

評価者	評点	コメント
Aさん		今回はスカイプを使用しました。話す人の位置の問題でしょうが、途中聞き取れない発言がありました。
Bさん		良好

通信状況

評価者	評点	コメント
Aさん		遠隔入力者同士、IPTalk上で接続後、現場の接続と、映像・音声をいただくアドレス等を待っていましたが、会議開始後も現場とIPTalkがつながりませんでした。遠隔操作している者は、現場の接続等、どうなっているのかわからず、対処の方法も再起動することしかできないので困りました。その後、理由は分かりませんが接続できて、入力を開始しました。
Bさん		遠隔入力者が先にVPN接続、IPTalk上で現場の接続を待ちましたが、現場とは繋がりませんでした。(この時、入力者同士はIPTalk上で話ができいていました) 現場側も接続をしているのに、入力者側とはつながっていないことがわかり、入力者が接続をいったん切断後、再接続したところ、無事接続ができました。

## <感想や気づいたこと>

### 話し方について

評価者	評点	コメント
Aさん		今回の内容は会議で、スカイプの音声だったため、誰が話をしているか分からず、また、手話通訳者も入るので、話者の特定が難しかった。

### 入力について

評価者	評点	コメント
Aさん		講演などの場合、音声だけで入力することは可能ですが、会議となると、やはり映像か現場でのアシストが必要になると思いました。

### トラブル関係について

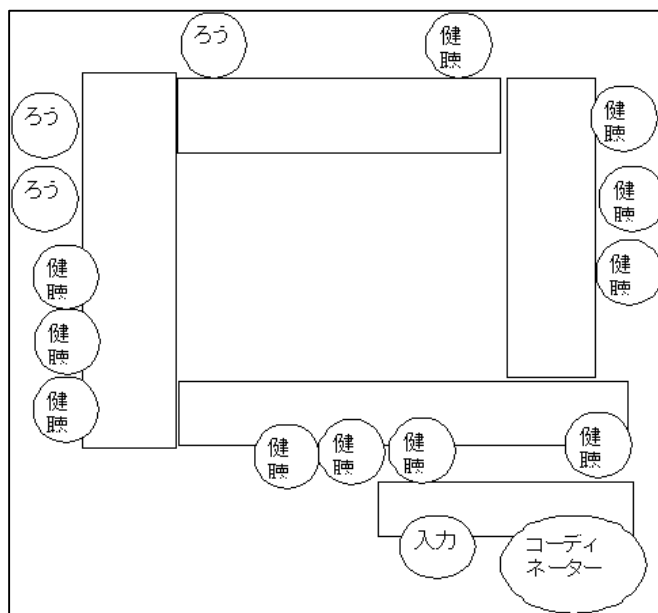
評価者	評点	コメント
Aさん		今回もトラブルからスカイプを使いました。自分のスカイプ用 PC がうまく作動せず、入力機でも動かなくなったため、その対処に手間取りました。
Bさん		VPN への接続に順序があるのか、先に現場側で接続、その後遠隔入力者が接続とする必要があるのかを確認して、次の実験に臨みたいと思います。

### その他なんでも

評価者	評点	コメント
Aさん		まだ現場でのトラブルや、自分自身の不慣れからのミスもありますが、遠隔での利点として、作業台が広くゆったり使えること、リラックスして入力できることなど、感じています。ミスもありますが、遠隔での利点として、作業台が広くゆったり使えること、リラックスして入力できることなど、感じています。
Bさん		現場との連絡方法として、準備段階はまずスカイプを利用して行い、音声映像確認後は IPtalk 上でとすると、お互いの状況が伝わりやすく、便利だと思います。

## <利用者の感想>

●文字	○読みやすかった ・ 読み取りにくい
●速度	速すぎる ・ はやい ・ ○まあまあ ・ おそい
●内容	○わかった ・ どちらでもない ・ わからない
●また使ってみたいか?	○ぜひ使ってみたい ・ 使ってみたい
自由記載：(不満・心配や良かったこと) などなんでも自由にお書きください。	
ろう者1	文字は読みやすかったと思います
ろう者2	文字が上がっていくのは、普通と思いました。
ろう者3	機会があれば、使ってみたいと思います。
ろう者4	感想としては、やはり6団体の会議では、手話がありますので顔と手話を見る方が多かったです。声だけの会議であれば、大変重宝すると思いました。



<実験条件など>

日時	2009年 1月10日 土曜日 18時30分～21時00分	
講義内容	交野市6団体勉強会	
他の情報保障	○手話	
利用者	個人 ・ ○多数	4人(参加者14人)
形態	○会議	
見学者	人	
方法概要	○プロジェクター	
表示機のVerなど	○XP	t 45
入力機のVer	2001 ・ Me ・ XP ・ Vista	t 46
入力の方法など	連係	
利用者位置	会場前方	
スクリーン位置	会場前方右側壁壁	
表示用パソコン	メーカー ( lunovo )	型番
動画用カメラ	メーカー ( Victor )	型番
ネットワーク環境	E モバイル	
前ロール	0本	

入力者の体調など

入力者	環境・体調など特記事項
Aさん	遠隔入力
Bさん	遠隔入力
Cさん	不明

## <実験結果>

### 映像 (CamCast を使った場合のみ)

評価者	評点	コメント
Aさん		2～3秒写って、2～3秒固まる の繰り返し
Bさん		ほぼ良好、時々画像が止まることありましたが。

### 音質

評価者	評点	コメント
Aさん		映像と同じで2～3秒聞こえては2～3秒途切れるの繰り返し 最初から最後まで
Bさん		skype： 良好 CamCast： 途切れて、入力は無理でした。

### 通信状況

評価者	評点	コメント
Aさん		開始 20 分頃に、突然、私だけ切れました。その後は、順調でした
Bさん		良好

## <感想や気づいたこと>

### 表示について

評価者	評点	コメント
Dさん	30%	回線が重いのか非常に入力が遅く感じた

### 話し方について

評価者	評点	コメント
		手話通訳は、3人が読み取ったが人によってかなり差があった
		健聴者のリスピークは、聞き取り忘れてしまうので慣れないと大変だろうと思う。

### トラブル関係について

評価者	評点	コメント
Aさん		通信が切れたとき、自分が切れたのか、相手が切れたのか、すぐに判断ができませんでした
Bさん		skype から CamCast に切り替えた際、パソコンが重く、IE が立ち上がるのに、数分かかりました。
現場		Cセットの機械で「同じ IP アドレスがあります」のエラーが表示され Camcast が接続できなかった。
		つながるまでは skype で対応。その後、IP アドレスを取得しなおして再接続。
		接続順が悪かったのか Camcast が接続できなかった。 今までにない形だったので栗田さんに連絡を入れ、IP アドレスの取り方について助言をいただきました。

その他なんでも

評価者	評点	コメント
Aさん		接続時間、手順ともに勘違いしてしまい接続が遅れ、十分な準備もないまま入力となりました。反省しています
Bさん		skype は別のパソコンを利用しており、条件はこれまでと変わりはないと思いますが、今回は入力用のパソコンが非常に重くなっている感じでした。何か特別な理由があったのか、調べてみようと思います。

<利用者の感想>

●文字	○読みやすかった ・ 読み取りにくい
●速度	速すぎる ・ はやい ・ ○まあまあ ・ おそい
●内容	○わかった ・ どちらでもない ・ わからない
●また使ってみたいか?	○ぜひ使ってみたい ・ 使ってみたい
自由記載：（不満・心配や良かったこと）などなんでも自由にお書きください。	
ろう者1	ついつい字幕を見てしまって目が合わなかった
ろう者2	座る場所、表示が問題。
ろう者3	途中から参加なのでわからない。

## 4) 委託実験(みんなの ICT)

### 1. 基礎実験

利用者を想定した【A】がいろいろな場所から Skype で音声を送信し、音質と通話音質評価（通話時に使用できる音質かどうかの評価）、通信の定量的な計測を行った。

#### <実験条件など>


日時	2008年12月27日～2009年2月7日（9回・3名）
実験概要	要約筆記の現場を【A】が居る場所と想定し、入力者【B】、【C】（ともに自宅）が【A】の発言を支援すると仮定した。具体的には、【A】の発言を【B】と【C】が聞き取りながら「二人打ち」で入力し、その結果を【A】が受信する。
ネットワーク環境	【A】通信状態:通信カード W05K (au) 受信最大 3.1Mbps・送信最大 1.8Mbps (3.1Mbps 対応エリア内でのパケット通信 (エリアにより受信最大 144Kbps/送信 64Kbps)) 【B】 (2009年2月7日以外) ADSL+無線 LAN、40Mbps 契約 (実測約 3Mbps) (2009年2月7日) 通信カード W05K (au) 【C】通信カード W05K (au)
機器類の仕様	【A】PC: Panasonic Let's Note CF-R7、OS: Vista business、CPU: intel Core2Duo 1.2GHzx2、Memory: 2.0GB、ウイルスセキュリティ: ZERO、ヘッドセット: ロジクール Hands-free Stereo Headset A-302、 【B】PC: NEC Lavie G (PC-LG17FWTMM)、OS: Windows XP Pro SP3、Intel Pentium M 1.73GHz、Memory: 480MB、ウイルスセキュリティ: McAfee Security Center、ヘッドセット: サンワサプライイヤホン型ヘッドセット MM-HS609 【C】PC: Panasonic Let's Note W7、OS: Windows VISTA Pro、CPU: Core2 Duo 1.2GHzx2、Memory: 2.0GB、ヘッドセット: サンワサプライ方耳タイプイヤホン型 MM-HS605
データ転送量と通信速度の計測	Win-iperf (みんなの ICT 作成) 

図-1

#### <実験結果>

通話時の実用性評価を、音質を5段階評価（最高は5）で、通話音質（通話時に使用できる音質かどうか）を◎最適、○適、△やや不適、×不適の4段階評価で行った。

【A】のデータ転送量（最低値～最高値）と通信速度（最低値～最高値）を計測した。（VPN接続の有無は測定結果に差がなかったため、「有」の状態の測定結果のみを示す。）なお、【B】と【C】は有線のブロードバンド環境でインターネット接続しているため、結果に影響を与えるのは【A】のネットワーク環境である。



回	実施日	場所	騒音状態	VPN接続有無	通話の結果	音質	通話音質	【A】のデータ転送量 通信速度
1	2008 12/27	東京駅	雑音や やあり	無	問題なし	5	◎	80.0～104Kbytes、 19.1～71.8Kbits/sec
2	2008 12/27	東京都 行政法人	静か	有	問題なし	5	◎	40.0～7.02Kbytes、 21.1～42.8Kbits/sec
3	2009 /1/9	愛媛県 大学	静か	有	問題なし	5	◎	56～80.0Kbytes、 8.55～51.9Kbits/sec
4	2009 1/9	愛媛県 ホテル	静か	有/無	通話可能なレベルではない	3	×	32.0～64.0Kbytes、 16.1～39.1Kbits/sec
5	2009 1/10	愛媛県 バス移動	充分静 か	有	問題なし	5	◎	16.0～88.0Kbytes、 4.32～56.5Kbits/sec
6	2009 1/10	愛知県 空港	少しう るさい	有/無	音声切断 ゴム状に伸びる	2.5	×	40.0～120Kbytes、 19.4～81.8Kbits/sec
7	2009 1/14	愛知県 個人宅	静か	有/無	音声小さい 時々切れる	2.5	×	32.0～104Kbytes、 6.13～64.5 Kbits/sec
8	2009 1/20	愛知県 行政法人	静か	有	時々切れる エコーあり	2.5	×	72.0～208Kbytes、 42.7～138Kbits/sec
9	2009 2/7	愛知県 個人宅	静か	有	会話自体が成立しない	1.5	×	264～600Kbytes、 205～480Kbits/sec

2/7テストのみは3名全員が通信カードを使用

## <考察>

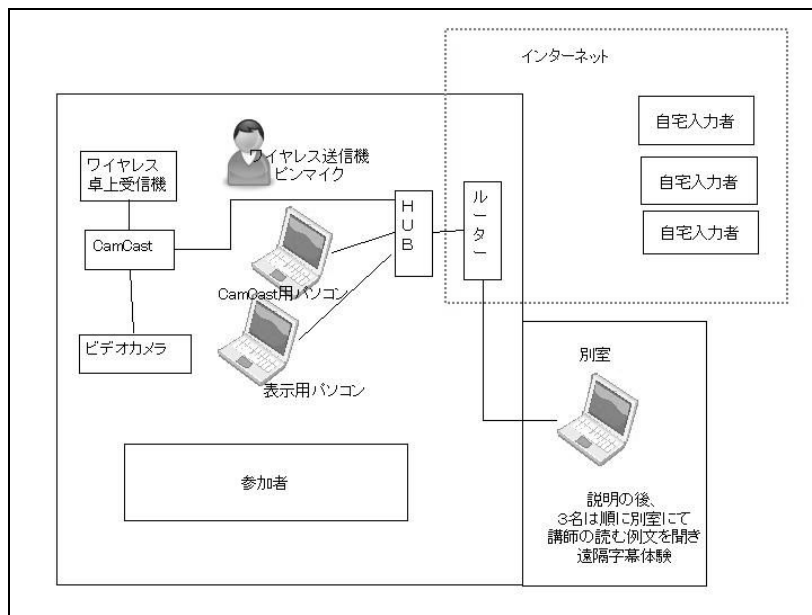
【A】は様々な環境で実験を行ったが、Win-iperfによるスループットは多くの場合10Kbits/sec以上であり、最低値が100Kbits/secを超える良好な場合もあった。すなわち、公共無線回線による音声通話環境は整いつつある。実通信のためのオーバーヘッドを考えると、信頼性の高いユビキタス環境での遠隔パソコン要約筆記のためには、最低でも50Kbits/secの安定した帯域が必要である。現状では、アプリケーションにWin-iperfの機能を組み込むことで、予想される通信環境情報を情報保障時に提供することも有効である。

上記の結果より、音質「5」で通話音質「◎」だったのは、第1回～第3回と、第5回であった。これらの4回の中で最も良好だったのは第5回のバス移動中であるが、スループットは100Kbits/sec以下であった。一方、最も音質が低かったのは、スループットの数値が最も高かった第9回の個人宅での測定時であった。

以上の結果より、音質と【A】からVPNサーバまでのスループット測定値とは、必ずしも一致していないことが分かる。これは、VPNサーバとSkypeサーバ（実際にはP2Pサーバ）間のスループットがダイナミックに変化しており、その影響を受けていることが予想される。すなわち、P2Pによる動的な通信環境によるSkypeでは、モバイル環境（ユビキタス環境）では必ずしも安定した音声通話が保障されないことを示唆している。（ただし、この結論が、“Skypeは遠隔パソコン要約筆記には利用不可である”という結論ではない。）

## C) 有線インターネット環境における VPN サーバーと CamCast による方法

### 1) キャプショナーズ Plus



### <実験条件など>

日時	2008年11月16日 10:30~12:00
内容	CamCastを使用した遠隔字幕についての説明と体験
他の情報保障	なし
利用者	なし
体験者	3名
方法概要	自宅入力者3名が説明を入力。その後、参加者3名が交代で自宅入力者との関係による遠隔入力体験。
表示機のVerなど	IPtalk9t39
入力機のVer	A…IPtalk9t27 B…IPtalk9i109
入力の方法など	連係入力
表示用パソコン	Vista
動画用カメラ	あり
ネットワーク環境	光回線

### 入力者のネットワークやパソコンの環境、体調など

入力者	環境・体調など
Aさん	XPSP2、環境良好、体調ほどほど良好、光、有線、avast、PCToolsFirewall、PentiumM 1.70GHz、512MB RAM (今回は、CamCastがPCの性能に左右されるという話があったため詳しく私のマシンのスペックを書きました)
Bさん	Vista Home Basic SP1、環境良好、体調ほどほど良好、光、有線、Core2 1.66GHz、RAM2GB
Cさん	環境は、光回線+有線LAN、XPSP2、PentiumM、1,700MHz、1.0GB RAM。 体調はほぼ良好。

## <実験結果>

### 映像 (CamCast を使った場合のみ)

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	4	送る側が (ビデオカメラ終了等で) 途切れ、再送信となる時のみ、固まる。	そのまま受信しようとするとう固まる。改めてIEから立ち上げなおしURLを入れるとまったく問題なし。
Bさん	2	画質はほどほどだが、バッファリングと表示が出る度に固まる。当初は、30秒ごとに2秒ずつの固まり具合だったが、次第に頻度、時間 (秒数) も増し、実用に耐えなかった。	IEの立ち上げなおしやパソコンの再起動を繰り返したが、改善せず。
Cさん	4.5	コンピュータ容量の関係でいちばん小さな画面サイズだったため、見づらいところがあったが、良好。	
Dさん		使用したビデオカメラはテープ録画していないと電源が切れるタイプのものだった。テープが90分だったため、巻き戻しの際に映像のとぎれが発生。	使用するビデオカメラは途中で映像が途切れないか確認しておく必要がある。

### 音質

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	4.5	まったく問題なし。	とぎれはほんの一瞬。1時間半の間わずかに数回。入力に問題なし。
Bさん	2	「映像」と同じ。	「映像」と同じ。
Cさん	5	問題なし。	

### 通信状況

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	4.5	問題なし、良好	Camcastの時はスカイプを使用しないと良好。
Bさん	1	最初は、IEの立ち上げ直しで、画像が動き出したが、30分過ぎくらいからは、立ち上げ直しやパソコンの再起動をしてもCamCastの映像と音声は受信できなかった。	なし
Cさん	5	問題なし。	

## <感想や気づいたこと>

### 表示について

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	5	現場表示機はわからない (入力者間の表示)	
Bさん	5	(入力ができた部分のみ) 現場と変わらない	
Cさん	5	入力者間での表示は現場と変わりなし。	


## 講師の話し方について

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	5	遅延もないし聞き取りやすかった。ハウリングもなし。	
Bさん	4	(入力できた部分のみ) 良好。 ただ、講師以外の多数が同時に発言した場合の対策も検討したほうがよいかもかもしれない。	多数同時発言の対策として、音声をチャンネルごとに分けられないだろうか？マイクを複数にし、それぞれ別チャンネルで送信するという考え。入力者が大勢のときは、便利かも。 または、マイクは複数でもそれらをミキシングして送信することも検討してみてもどうだろうか。
Cさん	5	とても聞き取りやすかった。	

## 入力について

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	5	現場と変わらず	
Bさん	5	(入力できた部分のみ) 現場と変わらず	
Cさん	4	ヘッドセットをつけなかったため、途中で、周りの音が耳に入り、集中できなかった。	今後は、ヘッドセットを使用する。

## トラブル関係について

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	4	CamCast の映像再送信のときのみトラブルあり。	改めて IE から立ち上げると問題なし。
Bさん	1	上記「映像」と同じ。	危険負担分散のため、入力者を映像付きと映像なしの2グループに分けるのはどうだろうか。 映像が固まって Camcast グループが立ち上げ直しなどになっても、音声グループは、入力を続けられるという考え。
Cさん	5	特になし。	
Dさん		CamCast セッティングの際には電源を入れる順番を間違えると認識しない場合がある。	セッティングの順番に注意する。
		体験者のうち1名にのみ右図のような表示が出て映像をみることができなかった。原因は不明。使用したパソコンのスペックは NEC Lavie L LL700/3, XP Home Edition SP3, Intel Celeron 895Mhz 512MB RAM, 「KINGSOFT Internet SecurityU」無料セキュリティソフト	
		接続テストで自宅入力者と接続できなかった原因は「PacketiX VAN 管理マネージャー」の「カスケード接続の管理」画面で接続になっていなかったため。	

その他なんでも

評価者	評点	コメント	対策
Aさん		自分のマシンの動作安定までちょっと時間がかかるが、それ以降は問題なし。映像の再送信となると、また私のマシンが「やり直しかぁ」と思うようで、IEからやり直しでも立ち上げ直すと全然問題なし。	CamCast はマシンのスペックが問題とされるようですが、私のも大丈夫ですよ。ちなみに動かしていたのは、IE、IPtalk (8人モニタと連絡窓)、メモ帳、でした。あと2つのセキュリティソフトだけ動かしました。ほかの気がついた常駐ソフトは遮断。(見逃していたのはあるかも…)。
Bさん		バッファリングまでの時間を設定できるかのような表示があったように思えたが、実際には使えなかった。そもそも、CamCast の勉強不足で、不測の事態に対応できない。また、事前テストの際には、RAM512MB のパソコンを使ったところ、処理が追いつかなかったのか、満身に映像が見られなかった。	
Cさん		千葉実験に自宅から参加したときは、画像は動かず、音も聞こえず、IPtalk も固まってしまったので、メモリを倍に増設した。今回は特に問題点はなかった。	
Dさん		WM-1100 ワイヤレスガイドシステムを初めて使用したが、Bluetooth 同様に使用感はやかった。	
		使用するパソコンのスペックは気になるところだが、同じ RAM でも違いがでることがわかった。	
体験者		遠隔字幕は難しく、縁遠いものと思っていたが、体験できてよかった。	
体験者		トラブルのため映像を受信できなかったのが残念だった。	

## 2) 埼玉パソコン要約筆記サークル「彩 caps」

### <実験条件など>

日時	2009年1月22日
講義内容	特殊教育から特別支援教育へ
他の情報保障	
利用者	-
見学者	-
方法概要	
表示機のVerなど	
入力機のVer	
入力の方法など	
会場の大きさ	
利用者位置	-
スクリーン位置	
表示用パソコン	
講義の方法など	実施までに至らず
動画用カメラ	
ネットワーク環境	
前ロール	

### 入力者のネットワークやパソコンの環境、体調など

入力者	環境・体調など
Aさん	インターネットは問題なくつながった。体調良好。
Bさん	自宅待機でネットは繋がった。

### <実験結果>

#### 映像 (CamCast を使った場合のみ)

評価者	評点	コメント
Aさん	0	インターネットにはつながったがログイン画面が表示されなかった
Bさん	0	自宅で1人でUSBを立ち上げ、Skype、最後にIPtalk立ち上げました。USBのログイン画面に何回ユーザー名…とパスワードをメモ帳で保存しておいたものをコピーし貼り付けても、何度も何度も、出てきました。

#### 音質

評価者	評点	コメント
Aさん		つながらなかったため模擬講演が実施できず
Bさん		Skypeでの音質はいつもと同じで、雑音があるが、きちんと聞き取れましたが、USBはAさんと繋がらなかったため、ダメでした。

## 通信状況

評価者	評点	コメント
Aさん	0	接続はできたがほかのソフトを起動させられなくなってしまった
Bさん	0	1時間かけ、やっとUSBのログイン画面が出なくなったので、Aさんと繋がるかと思っていたが、AさんのPCの、どのソフトも固まり、起動せずにダメでした。

## <感想や気づいたこと>

### 表示について

評価者	評点	コメント
Aさん		実施までに至らず

### 講師の話し方について

評価者	評点	コメント
		つながらなかったため模擬講演が実施できず

### 入力について

評価者	評点	コメント
		実施までに至らず

### トラブル関係について

評価者	評点	コメント
Aさん	0	USBでのログイン後マウス・キーボードともに動作しなくなった

### その他なんでも

評価者	評点	コメント	対策
Bさん	0	今回は実験失敗	①ユーザー名・パスワードをきちんと共有化する必要がある。 ②入力者用パソコン・表示機用PC・CamCast用PCそれぞれのユーザー名・パスワードのマニュアルを各人が把握する必要があると思った。
Bさん	0	今回は実験失敗	実験失敗時は、今月内にもう一度実験決行必須かどうか。
Bさん	0	今回は実験失敗	ログイン画面の『パスワードを保存しない』にチェックを入れたまま、立ち上がったので、前回、岩槻で実験をしたときに、自分はチェックを外さずに終了していたらしい。前回のユーザー名がそのまま残っていたが、「XVD CamCast」でした。でも、Aさんは、「VPN001」パスワードが「IPtalk2」と言われたので、入力し直しても、繋がらなかった。
Bさん	0	今回は実験失敗	この夜、1人で、USBを接続し、ログイン画面に「VPN001」パスワードが「IPtalk2」入力したら、ログインできた。

### 3) パソコン文字通訳グループ “らん”

### 実験①

#### <実験条件など>

日時	2008年12月16日 18:20～21:00
講義内容	サークル学習会
他の情報保障	
利用者	1
見学者	6
方法概要	
表示機のVerなど	
入力機のVer	
入力の方法など	
会場の大きさ	情報提供センター会議室
利用者位置	
スクリーン位置	
表示用パソコン	1
講義の方法など	講義、ビデオ
動画用カメラ	1
ネットワーク環境	
前ロール	

#### 入力者のネットワークやパソコンの環境、体調など

入力者	環境・体調など
Aさん(会場)	光+有線LAN(情報提供センター)
Bさん	ADSL+有線LAN
Cさん	CATV+無線LAN
Dさん	光+無線LAN
Eさん	CATV+有線LAN

#### <実験結果>

##### 映像(CamCastを使った場合のみ)

評価者	評点	コメント
Aさん		会場にて
Bさん		IEを起動し、指定のURLのページから。時々音声と共に止るが良好。
Cさん		IEを立ち上げることができても、映像はとうとう見ることはできませんでした。
Dさん		少々暗くて、小さく、光の具合では、顔の表情は分かりにくかったが、人物や動きは、よく分かった。
Eさん		わずかな時間見ることができましたが、通信がスムーズでないものの、接続できれば問題なくみることができました。



## 音質

評価者	評点	コメント
Aさん		会場にて
Bさん		良好。特に、みるっく（ビデオの題名）が流れている時。
Cさん		スカイプによる音声のみでした。
Dさん		Streaming Player が繋がっている間は途切れることもなく、はっきりと聞き取れた。
Eさん		聞き取りにも問題はありましたが上記のように、時間が短かったのでタイムラグなどの検証はできませんでした。

## 通信状況

評価者	評点	コメント
Aさん		会場にて
Bさん		Iptalkは良好。しかしIEを起動させると、しばらく重くて動かない。IEも途中から起動しなくなってしまった。（8時14分頃から）
Cさん		IPtalkは最後まで順調で困ることはありませんでした。
Dさん		Streaming Player は、最初の20分くらいと最後の10分くらいは、繋がったが、後はstopped の表示のままで、繋がらなかった。
Eさん		Skype通信用のパソコンとIptalk使用パソコンを分けたのもあってか、安定していました。

## <感想や気づいたこと>

### 表示について

評価者	評点	コメント
		表示へのタイムラグは少なかった。

### 講師の話し方について

評価者	評点	コメント
		一定の場所にて話をした。 入力練習としてビデオを使った。

### 入力について

評価者	評点	コメント
Aさん		入りに支障はありません。
Bさん		現場での情報保障と同じように打てる。
Cさん		入りに支障はありません。
Dさん		自宅同士での2人打ちは、タイムラグもなく、入力できたと思う。
Eさん		映像がみれなかったこともあり、検証できませんでした。IPtalkだけの使用でメンバーと通信を行うことは問題なくできました。

## トラブル関係について

評価者	評点	コメント
Aさん		試しにIEを立ち上げてみたが、XPパソコンを利用していたので、メモリ不足か？回線のせいかな？1台に映るともう1台には映らないなどの現象が起きた。実際には何台も映像を映す必要ないので、問題ないが、パソコンのモニターに筋が入っていた。やはりパソコンには無理があるようだった。
Bさん		途中からwebページを見るためのブラウザが繋がらなくなってしまった。
Cさん		①PacketiXの接続時に「仮想LANカードを削除する」のチェックをはずしていなかった ので、別のIPアドレスになりました。 ②アドレスのコピーをするのに、貼り付け場所を間違っていました。 ③無線のせいかな、とうとう最後まで映像がIEで映りませんでした。
Dさん		Skype と Streaming Player, Iptalk と同時に立ち上げたため、パソコンが固まっ てしまい、強制終了するより他なかった。
Eさん		USBメモリを使用して仮想LANをつくり接続する作業に思っていたより長い時間が必要 で、ひとつひとつの作業が終了するのを待ちながら接続を行わないと繋がらない、 パソコンに負荷がかかるなどのトラブルが起きやすいと感じました。

## その他なんでも

評価者	評点	コメント
Bさん		私がIEから動画と音声を良好に受け取っている時は、Eさんなどがそれを見れず、 私が動画を見れない時、Aさんは通信状態が良好だったよう。
Cさん		次回つながるのを期待します。有線でやってみます。
Dさん		Internet Explorer 上での、動画、音声のクリアさに感激しました。
Eさん		Skype通信用にWindowsXP IPTalk及び映像受信用にVistaパソコンを使用

<実験条件など>

日時	2008年12月17日21：00～23：40
講義内容	情報保障事前練習
他の情報保障	
利用者	0
見学者	0
方法概要	A宅にてCamCast使用テスト、フレッツ光プレミアム
表示機のVerなど	
入力機のVer	
入力の方法など	
会場の大きさ	各 自宅
利用者位置	
スクリーン位置	
表示用パソコン	1
講義の方法など	情報保障の打ち合せ、練習。ワイヤレスマイクがうまくいかなかったので、HDDレコーダーに録画している音声と映像でテストした
動画用カメラ	1
ネットワーク環境	
前ロール	

入力者のネットワークやパソコンの環境、体調など

入力者	環境・体調など
Aさん（会場）	光＋有線LAN
Bさん	光＋無線LAN＋有線LAN
Cさん	ADSL＋有線LAN
Dさん	CATV＋有線LAN
Eさん	光＋無線LAN
Fさん	CATV＋有線LAN

<実験結果>

映像（CamCastを使った場合のみ）

評価者	評点	コメント
Aさん		CamCast用のパソコンには映像映らなかった
Bさん		映像が見えるようになると、普通にビデオを見ているようにスムーズに流れた。一度落した人がアクセスしているような時は、映像の一時途切れ（止り）があった。
Cさん		IE。一旦繋がれば良好。打ち始めると1秒弱の途切れあり。
Dさん		画面は小さいですが、鮮明に見えました。文字までは見えません。
Eさん		ビデオの映像は、表情までよくわかるほどクリアだった。
Fさん		前回実験（昨日）とは異なり、接続までに時間を要したものの、（およそ20分強）接続が完了すれば映像、音声ともにスムーズにみれました。

## 音質

評価者	評点	コメント
Bさん		映像がスムーズな場合は、音も良好。
Cさん		一旦繋がれば良好。打ち始めると映像と共に1秒弱つかえる。頻度は高い。
Dさん		はっきり聞き取れる時と、途切れて聞こえる時がありましたが、大半は聞き取れました。
Eさん		途切れることもなく、はっきりと聞き取れた。
Fさん		聞き取りには問題はありませんでした。

## 通信状況

評価者	評点	コメント
Aさん		CamCast用以外に自分のVistaパソコンを使ったが、IPTalkも映像音声ともスムーズだった。
Bさん		6人の中で一番最後に接続を試みたが、1時間以上、“Server Overloaded”の表示で、映像・音もダメだった。その間はIPTalkは良好に入力表示できた。無線・有線とも同じ。 誰かが抜けた後、突然と言って良いほど、画像・音声が出始めた。その間、映像・音声とも良好だったが、また、誰かが接続しようとしているのか、映像・音声の短い途切れが表れた。
Cさん		Iptalkを起動していても、打たない状況では、非常にいい。打ち始めると音と映像が頻繁に止る。
Dさん		Iptalkの通信は、一度も問題ありませんでした。映像は、最初静止画で、時間が経って動画になり、しばらくして、音も聞こえました。
Eさん		有線だと、アドレスを入れても、ページにすら入れなかった。 無線でも“Server Overloaded”の表示のままの時間がかなりあり、誰かが抜けたあと静止画像の時間が15分ほどあり、その後、画像、音声が出始めた。静止画像の時間が、一番重い状態で、Iptalkの文字入力をするのにも相当の時間を要した。
Fさん		安定していました。

## <感想や気づいたこと>

### 表示について

評価者	評点	コメント
		スムーズに表示される。

### 講師の話し方について

評価者	評点	コメント
		入力練習として録画を使った。

## 入力について

評価者	評点	コメント
Bさん		映像が良好の時は、遠隔地同士でも入力には問題ないと思われる。しかし、途切れが出てきた場合は、遠隔地同士では心配が残る。 ただ、IPtalkの入力表示については、タイムラグは感じない。
Cさん		支障のない程度。文字の上がりが遅すぎるということはない。
Dさん		パソコンをVistaでやったので、少々やりにくかったのですが、それ以外は問題なくできました。
Eさん		2人打ちの入力は、あまり問題ないように思えた。
Fさん		映像、音の途切れは少ないように思えたものの入力を始めると途切れる回数が増え、聞き取りづらかったです。

## トラブル関係について

評価者	評点	コメント
Aさん		映像、音声が見れない人が出た。1人抜けると1人繋がったように感じた。
Bさん		映像（音声）が出る場合、でない場合の違いは何か？ 接続パソコン台数に制限があるのか。このトラブルの原因を突き止める必要があると考える。
Cさん		最初に繋がらなかったのは、ノートンを切っていなかったのが原因のよう。
Dさん		音が途切れることがあったのと、途中一度映像が見えなくなりました。IEのアドレスをクリックし直したら、見えるようになりました。
Eさん		タイミングが悪いと完全に固まってしまい、どうすることもできない状態になる。
Fさん		前回の反省をふまえ、時間に余裕を持って接続作業を行いました。IPtalk、映像の準備が完全に完了するまでに30分以上要し、実際に情報保障を行うのにはまだかなりの無理があると感じました。

## その他なんでも

評価者	評点	コメント
Aさん		パソコンをXP→Vistaに変更して試した。
Bさん		IEの動画に繋がるのは、4人が上限のよう。
Dさん		前日、映像が最後まで見えず、今日は有線にしたのと、時間をかけてつなげたので、つながりました。5台目以降だったのも原因？
Eさん		
Fさん		映像がもう少し軽くなるとかなりの問題が解決するのではないかと感じました。

<実験条件など>

日時	2008年12月25日22：00～23：30
講義内容	サークル練習会
他の情報保障	
利用者	0
見学者	0
方法概要	A宅にてCamCast使用テスト、フレッツ光プレミアム
表示機のVerなど	
入力機のVer	
入力の方法など	
会場の大きさ	各 自宅
利用者位置	
スクリーン位置	
表示用パソコン	1
講義の方法など	録画を利用 HDDレコーダーに録画している音声と映像でテストした
動画用カメラ	1
ネットワーク環境	
前ロール	

入力者のネットワークやパソコンの環境、体調など

入力者	環境・体調など
Aさん	光＋有線LAN
Bさん	光＋有線LAN
Cさん	ADSL＋有線LAN
Dさん	光＋無線LAN
Eさん	CATV＋有線LAN

<実験結果>

映像（CamCastを使った場合のみ）

評価者	評点	コメント
Aさん		20時頃からCamCast用パソコンを準備した。 CamCast用パソコンにも映像が映った。しばらくして、音声も出た。 音声がでてうるさいのでパソコンの音量調整をしようと動かすとパソコンが重たくなり、CamCast用のパソコンが不調になった。
Bさん		スムーズな時と、途切れる時がある。
Cさん		音声が途切れるのに合わせて止る。頻度は高い。
Dさん		ビデオの映像は、クリアだった。
Eさん		接続にほとんど時間をかけることなく、映像、音声ともにスムーズにみれました。

## 音質

評価者	評点	コメント
Bさん		映像と共に、クリアな時と途切れる時があり、入力できないくらい頻繁に途切れることもあった。
Cさん		音質そのものはいいが、途切れることが多い。特に入力を始めると途切れる頻度が高くなるような気がする。
Dさん		よく聞こえた。
Eさん		クリアな音質で音量と共に問題はなかったのですが、入力時には途切れることが多かったように思いました。

## 通信状況

評価者	評点	コメント
Bさん		IEの起動で、映像が出なかったので、再度IEを起動させたら映像・音声ともスムーズに出た。途切れ入力出来ない時があったが、ペアで入力している人には聞こえているようだ。ペアはIPTalkへの入力ができているのが8人モニターでわかった。
Cさん		最初にIEを起動した時、全体の動作が物凄く遅くなり、5分ほど待ったが動かないので更に5分かけてIEを終了させた。その後、再びIEを起動させると、あっさりと動画が表示され、音声も聞こえた。また、前回の方が通信状況は良かった気がする。
Dさん		4台目の実験の時は、10分以上経ってもCamCastが立ち上がらず、IEを立ち上げなおすと、固まってしまう、強制終了しか方法がなかった。 5台目では、“Server Overloaded”の表示で立ち上がらず、1台落とすと、映像が表示された。
Eさん		安定していました。

## <感想や気づいたこと>

### 表示について

評価者	評点	コメント
Aさん		特定の人だけ、IPTalkが切れて見えなくなった。私から「メンバーを探す」をしてもメンバー表示されないが、相手側からすると8人モニターに表示され、文字も見えた。しかし何度も見えなくなったりを繰り返した。

### 講師の話し方について

評価者	評点	コメント
		ワイヤレスマイクは、音量最大にしたら皆さん聞こえると言ようだった。

### 入力について

評価者	評点	コメント
Bさん		IPTalkへの入力は違和感なくスムーズにできた。
Cさん		時々、変換が遅いような感触だが、おおむね支障のない程度。
Dさん		負荷が大きい状態になると、IPTalkも動きが遅くなった。
Eさん		映像が入ると負荷がかかり速度が遅くなることがありました。

### トラブル関係について

評価者	評点	コメント
Aさん		CamCastの映像は4人が限界か？順番に起動していくと、5人目の人がうまく表示されず、私がIEを落とすと映像が表示され、少しして音声も出たようだった。
Bさん		最初にIEを起動した時は、CamCastの映像は出なかったが、再度起動させるとすぐに映像・音声が出た。
Cさん		最初にIEを起動した時に、PCがほとんど動かなくなったこと。
Dさん		全く動かなくなった時が、連絡も取れず困った。
Eさん		大きなトラブルはありませんでしたが、IPTalkを立ち上げるまでの準備に時間がかかるのは前回同様、問題だと思いました。

### その他なんでも

評価者	評点	コメント
Aさん		CamCastの映像、音声を表示する台数をきちんと把握して、4人までにすれはうまく表示するようだ。
Dさん		今回、IEをからCamCastの画面を一度に複数の人で立ち上げるのではなく順番に行うことにしましたが、自分の順番が来る前にIEを立ち上げておいたのが良かったのか、CamCastの画面を見るのには前回実験と違って時間がかからず良かったと思いました。



#### 4) パソコン通訳「Luna」

#### 実験①

##### <実験条件など>

日時	2008年10月15日(水) 14時00分～15時40分	
講義内容	制度について	
他の情報保障	手書き	
利用者	3人	
形態	説明会	
見学者	12人	
方法概要	大型ディスプレイ	
表示機のVerなど	XP	i ( ) ・ t ( ) ほか ( )
入力機のVer	XP	i ( ) ・ t ( ) ほか ( )
入力の方法など	ローマ字/連係	
表示用パソコン	lenovo	
動画用カメラ	Victor	
ネットワーク環境	光	
前ロール	なし	

入力者	環境・体調など特記事項
Aさん	遠隔入力(大阪府)
Bさん	遠隔入力(大阪府)
Cさん	遠隔入力(大阪府)
Dさん	遠隔入力(宮城県)
Eさん(控え)	遠隔入力(福島県)

##### <実験結果>

##### 映像(Camcastを使った場合のみ)

評価者	評点	コメント
Cさん	良好	特に問題なし
Bさん		途中、一度途切れました。
Aさん	3	音声にばかり気がいっていたので、あまり気になりませんでした。他の人より画像の動きは遅かったですが、見えていました。写りは良好でした。

##### 音質

評価者	評点	コメント
Cさん	良好	ほぼ問題なし(後半、たまに音が途切れましたが、聞き取れる程度)
Bさん		最後まで、ほんの少し途切れる感じがありました。しかし、情報保障には支障はありませんでした。
Aさん	3	通信状態が悪かったので、とぎれましたが状態が良いときはクリアに聞こえました。

## 通信状況

評価者	評点	コメント
Cさん		途中、音声・映像が途切れました（5分くらい？）
Bさん		おおむね良好でした。
Aさん	1	音声、画像が半分ぐらいとぎれました。次回はメモリを増設して対応します。

## <感想や気づいたこと>

### 講師の話し方について

評価者	評点	コメント
Bさん		聞き取りやすい話し方でした。
Aさん	5	通信状態がよければ、お話をしていただいた。お二人の声は聞きやすかったです

### 入力について

評価者	評点	コメント
Cさん		音声の受信状態が不安定なメンバーがおり、4人での連係入力になった。初めて連係する方もおり、基本的に2人連係できれば、入力しやすかったと思います。
Bさん		連係は取れましたが、ペアが上手く組めず交代が取れませんでした。
Aさん	1	私の通信状態が悪かったので2人ずつの連係が出来ず、乱れうちの状態になりました。申し訳ありませんでした。

### トラブル関係について

評価者	評点	コメント
Bさん		4人中、1人、音質が不安定でした。
Aさん	1	半分ほど「聞こえない」状態で終わりました。

### その他なんでも

評価者	評点	コメント
Bさん		音質が不安定な人との連係の際、聞こえなくて入力できないのか、要約の為に待っているのか、判断が出来ず、困りました。
Aさん	1	パソコンは Vista SP1。光回線で、朝測ると 82 メガは出ていました。メモリが 1 ギガなのでこれが原因だと思います。次回までに増設しておきます。

## <利用者の感想>

●文字		○読みやすかった ・ 読み取りにくい
●速度		速すぎる ・ はやい ・ ○まあまあ ・ おそい
●内容		わかった ・ ○どちらでもない ・ わからない
●また使ってみたいか？		○ぜひ使ってみたい ・ 使ってみたい
自由記載：（不満・心配や良かったこと）などなんでも自由にお書きください。		
難聴者		変換のところに変なのがでて気になった。（たぶんDさんの辞書の事だと思う）
ろう 1		話をしている人と手話通訳と字幕の場所が離れていたの読みにくかった。
ろう 2		手元のマシンで読めたので楽だった。もっと広がってほしい。

<実験条件など>

日時	2008年10月22日(水)10時~11時半と14時~15時40分	
講義内容	制度について	
他の情報保障	手話	
利用者	多数(午前8人、午後8人)	
形態	説明会・会議	
見学者	12人	
方法概要	大型ディスプレイ	
表示機のVerなど	XP	i( )・t( )ほか( )
入力機のVer	XP	i( )・t( )ほか( )
入力の方法など	ローマ字/連係	
表示用パソコン	メーカー( lenovo )	
動画用カメラ	メーカー( Victor )	
ネットワーク環境	光 NTT	
前ロール	なし	

入力者	環境・体調など特記事項
Aさん	遠隔入力(大阪府)
Bさん	遠隔入力(大阪府)

<実験結果>

特になし

<利用者の感想>

●文字	○読みやすかった・読み取りにくい
●速度	速すぎる・はやい・○まあまあ・おそい
●内容	○わかった・どちらでもない・わからない
●また使ってみたいか?	○ぜひ使ってみたい・使ってみたい
自由記載:(不満・心配や良かったこと)などなんでも自由にお書きください。	
ろう 1	検診の受け方、受信の申し込み方法のバリアがわかった。
ろう 2	講師の話がよくわかった。ありがとう。
ろう 3	検診が2年に1回だと勉強になった。

# テレビ会議システムによる方法の結果

## 1) Centra 7 eMeeting : Centra Software 社 (サーバ導入型) によるテレビ会議の遠隔通訳実験結果

日時	2008年10月28日(火) 16時~17時 (集合15時30分)
方法概要	音声・映像 : Centra 7 eMeeting、遠隔パソコン要約筆記 : PacketiX+IPTalk
表示方法	利用者のPC上では、ネット会議の画面の下に要約筆記の字幕表示を配置した。
参加者	情報保障利用者1名、入力者2名、コーディネータ1名 (入力兼務)
使用機器	各自のPC、Webブラウザ、ヘッドセット (ヘッドホン)
利用者のコメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遠隔要約筆記に必要な準備作業を除くと、ローカル要約筆記との違和感がなかった。</li> <li>・「むしろ、初めてにしては良好に会議の議論に追従できた。」</li> <li>・「そばに要約筆記者がいるより気楽な感じ」</li> <li>・「隣で一生懸命作業をしている人がいると気を遣う」</li> <li>・「ちょっとドライかもしれませんが、要約筆記者が忙しくしている舞台裏が見えないため、私自身も周囲の方も気をつかわなくて済みます」</li> <li>・「ある程度は私自身も追従でき、要約筆記がなくても情報が欠落するという事はなかった。」(会議はスライドを上映して講演する形式で進行したが、議論の内容はスライドの内容 + <math>\alpha</math> 程度であったため)</li> <li>・「後半の質疑応答は殆ど聞き取れないので、ずっと字幕をみていました」</li> <li>・「内容の深化と議論の活発化した会議では、ますます要約筆記に助けられる部分が大きくなると思います」</li> </ul>


## 2) 各種テレビ会議システムの調査

TCP/IP ベースのテレビ会議 (ビデオ会議とも言う) は、対向型と多地点型に分かれる。前者はいわゆる一対一通信であり、後者は3者以上での通信で用いる。また、テレビ会議で利用するシステムには、専用機器の「専用端末型」、サーバと Web ブラウザで利用するが、サーバ購入をする「サーバ導入型」、サーバと Web ブラウザで利用するが使用料月額制の「ASP 型」の3種類がある。実験環境は FTTH、ADSL の2種類。スループット計測は、goo スピードテスト (<http://speedtest.goo.ne.jp/flash.htm>) で測定を行なった。


システム名	Polycom PVX : Polycom Japan 社 (専用端末型用アプリケーション)
種類	ソフトウェアテレビ会議システム
製品 URL	<a href="http://www.polycom.co.jp/products/video/pvx/">http://www.polycom.co.jp/products/video/pvx/</a>
システム概要	<p>クライアントPCに本アプリケーションをインストールすることで、専用端末型のテレビ会議システムと接続できる個人向けテレビ会議システム。テレビ会議システムの通信プロトコルは H. 323 で標準化されているため、他社製品との互換性も高い。遠隔パソコン要約筆記においては最低3名以上で同時接続する必要があるが、同時に多地点を接続するためには MCU (多地点接続システム) が必要である。</p>
使用機器	テレビ会議システム (専用端末型) : SONY PCS-1、MCU : SONY PCS-320 M1、入力者 PC : Polycom PVX、ヘッドホン








コスト	上記のテレビ会議システムは、それぞれ 73 万円、42 万円と高価で、企業等での導入が多い。入力者が使用した本アプリケーションは、約 28,000 円。
使いやすさ	Polycom PVX は日本語化されているが、電話をかける (MCU に接続する) 操作が分かりにくい。電話帳に相当すると思われる「ディレクトリ」画面からのかけ方が分かりにくいいため、メイン画面にその都度 IP アドレス入力が必要である。対向での一対一通信では、互いのルータのポートの設定の変更などが必要であり、実用上現実的ではない。一方、MCU を利用することでルータ設定は不要な場合もあり、また多地点での会議が可能である。
音声、映像の評価	FTTH 74.12Mbps、ADSL 2.34Mbps。両方とも映像も音声もクリアで、音飛び等もない。遠隔パソコン要約筆記の入力に適する。

システム名	Centra 7 eMeeting : Centra Software 社 (サーバ導入型)
種類	サーバ導入型テレビ会議システム
製品 URL	
システム概要	<p>各ユーザ (クライアント) は Web ブラウザでサーバにアクセスして視聴するシステム。事前にサーバ管理者より ID、パスワードの発行を受けてログインする。オンライン型であるため、MCU は不要である。</p>  <p style="text-align: right;">図-2</p>
使用機器	テレビ会議システム : Centra 7 eMeeting、入力者 PC : ヘッドホン
コスト	Centra 7 eMeeting のサーバ導入費用は、ライセンス数にもよるが、約 277 万円～430 万円 (サーバ費用含) と高価であるが、入力者は通常の Web ブラウザを使用すれば良いのでヘッドホン以外に費用はかからない。
使いやすさ	直感的で分かりやすい。資料が聴覚障害者とも、切り替えタイミングも含めて同時に見られることや、発言者が誰かマークが付くので、見て分かることも良い。
音声、映像の評価	FTTH 48.36Mbps、ADSL 1.71Mbps。映像は、PowerPoint のスライド投影でのみ利用した。細かい文字は判読できないが、視覚情報として十分な画質である。音質も問題なくクリアで途切れることもなく、遠隔パソコン要約筆記の入力に適する。

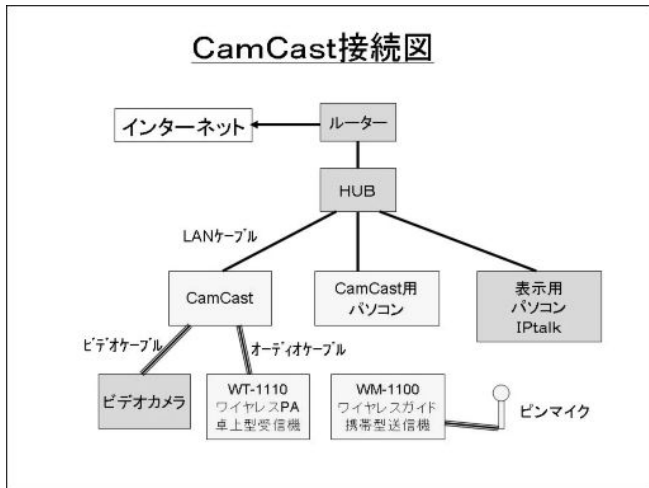
システム名	Light Web : ニックスコンピュータ社 (ASP 型)
種類	ASP 型のテレビ会議システム
製品 URL	

<p>システム概要</p>	<p>ASPは、Application Service Providerの略で、WebブラウザからASP事業者のサーバにインストールされたアプリケーションを利用する。各ユーザはWebブラウザで、ASP事業者から指定されたURLにアクセスして視聴する。なお、MCUは不要である。ASP事業者よりID、パスワードの発行を受けてログインする。</p>	 <p style="text-align: right;">図-3</p>
<p>使用機器</p>	<p>テレビ会議システム ; Light Web、入力者 PC : Webブラウザ、ヘッドホン</p>	
<p>コスト</p>	<p>月額 3,150 円 / ID。初期費用無料。Centra 7 と異なり、サーバ導入費用がかからないため割安である。参加人数、会議室数、開催回数等の制限はない。</p>	
<p>使いやすさ</p>	<p>直感的で分かりやすい。Centra 7 とよく似ている。ホワイトボード機能で図や数式も共有できる。</p>	
<p>音声、映像の評価</p>	<p>FTTH 28.35Mbps、ADSL 3.02Mbps。ともに音質、画質ともクリアで、遠隔パソコン要約筆記の入りに十分な質である。</p>	

## 購入機器類写真

<p>ストリーミングサーバ XVD CamCast RX-TX</p> <p>【型番】 XCC-1000SX-TX / デコーダ (BHA)</p>	
<p>トランスミッター受信機 (ワイヤレガイドシステム)</p> <p>【型番】 WT-1110 ワイヤレスPA卓 上型受信機 (TOA)</p>	
<p>トランスミッター送信機 (ワイヤレガイドシステム)</p> <p>【型番】 WM-1100 ワイヤレスガイ ド携帯型送信機 (TOA)</p>	
<p>タイピン型マイクロホン</p> <p>【型番】 タイピン型マイクロホン YP-M101 (TOA)</p>	
<p>CamCast用PacketiXBride パソコン</p> <p>【型番】 Endeavor NJ2100 (エプソン)</p>	

●ステップ 1 【接続】

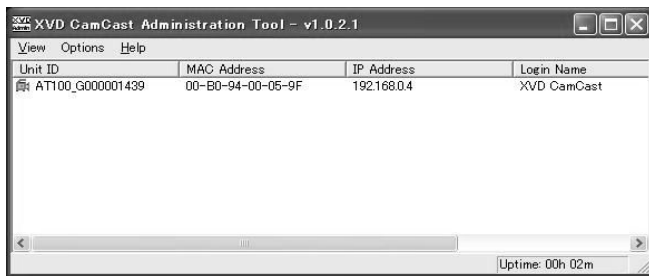


CamCast、CamCast 用パソコン、ワイヤレス PA 卓上型受信機、ワイヤレスガイド携帯型送信機がバックに入っています。

左の図のように接続します。

- ・パソコンをネットワークに接続し起動する。
- ・CamCast をネットワークに接続し電源を入れる。
- ・CamCast とビデオカメラ、WT-1110 も接続し電源を入れる。
- ・WM-1100 は電池を入れること。

●ステップ 2 【CamCast の IP アドレスを調べる】



★以下の操作は、「CamCast 用パソコン」で行います。

1) ccConfig(デスクトップにショートカットがある)を起動すると、CamCast の IP アドレスが表示される。

2) メモして、ccConfig を終了する。

例)192.168.0.4

●ステップ 3 【CamCast の設定をする。】



★以下の操作は、「表示用パソコン」で行います。

<注意>「CamCast 用パソコン」では能力が不足して映像を見ることができません。

1) IE を起動する。

2) 「http://192.168.0.4/」 とアドレスを入力する。

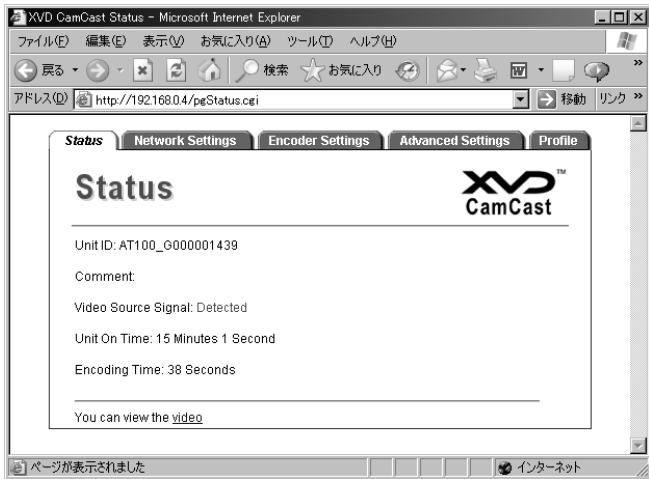
⇒パスワード入力のウィンドが開く

3) ユーザー名とパスワードを入力する。

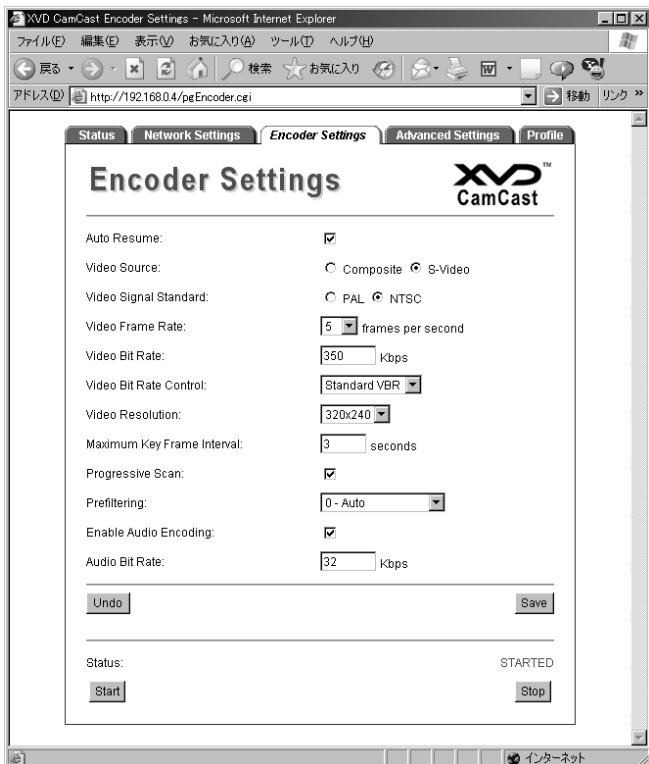
ユーザー名: XVD CamCast

パスワード: netcam





→CamCast の設定画面となる



4) 送信の設定をする。

★1 秒間に 1 回、320×240 ドットの画面を送信するように設定する。

(会場のインターネット回線容量と入力者の PC の能力によって設定を変更可能)

「EncoderSetting」のタブを開く

- VideoFramRate 「1」 frame per second
- VideoResolution 「320×240」

【入力者に知らせる「CamCast 映像を見る URL」を得る】  
(上の CamCast の設定画面の続き)

1) 「Status」のタブを開く。

→下に「You can view the video」と出ている。

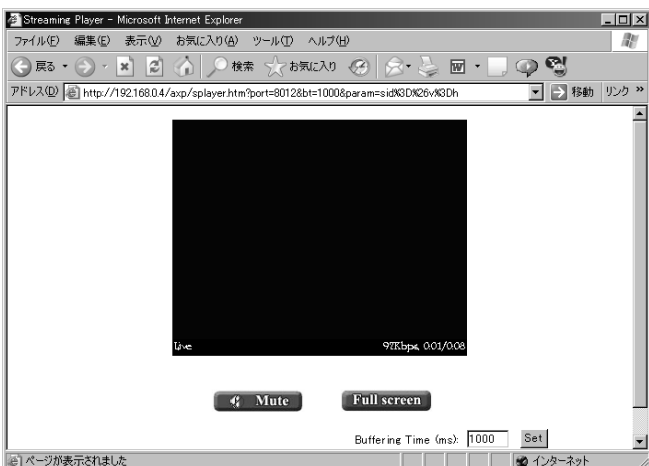
(出ていないときは、ビデオカメラが止まっている。)

2) 「video」をクリックすると

「XVD Streaming Player 3をインストールするか?」と聞いてくる。→はい

(これは初回のみ。)

(入力者が見る時も同じ質問ウィンドが出る。→はい)



3) 映像がうまく出ない時、例えば黒い画面のみだったり、止まっている時は、

→ 一度、IEを終了させ、もう一度、起動する。

→ ページを戻し、もう一度、ストリーミングを表示する。

4) 映像を見ることができたら、映像の出ているウィンドの URL をメモ帳などにコピー&ペーストして保存する。

例) <http://192.168.0.4/axp/oplayer.html?point=8012&bt=1000&param=sid%326v%3Dh>

#### <注意>

- 遅いパソコンでは、表示できません。
- Vista パソコンを推奨します。
- 「CamCast 用パソコン」では、うまく表示できません。

## ●ステップ4【PacketiX Bridge の起動と接続確認】

★以下の操作は、「CamCast 用パソコン」で行います。



1) デスクトップのショートカット「PacketiX VPN サーバー管理マネージャ」を起動します。→ウィンドが開く



2) 「PacketiX VPN サーバー管理マネージャ」ウィンドの「接続」ボタンを押します。  
→「PacketiX VPN Bridge ”localhost” の管理」のウィンドが開く



【作動の確認】  
「仮想ハブの管理」→「カスケード接続の管理」を開く  
接続設定名「FLO」の状態が「オンライン(接続済み)」となっていれば Bridge が作動している。



【接続している IP アドレスを見る】  
「仮想ハブの管理」 → 「セッション管理」 → 「IP アドレステーブル一覧」を開く  
この時、沢山の IP アドレスが表示されることがあるが異常ではない。  
「SID-LINK2」「SID-LOCALBRIDGE」の2種類が出るが、前者がブリッジされているパソコン

### ●ステップ5【入力者が CamCast の映像を見る】

入力者が USB をパソコンに挿して PacketiX を起動します。  
(これ以降の操作は、入力者用のマニュアルを参照のこと)

**【注意】**

このステップ以前に、入力者は USB をパソコンに挿して PacketiX を起動しないように注意のこと。

## ●注意【会場と自宅のネットワークアドレスが同じ場合】

### 【注意】

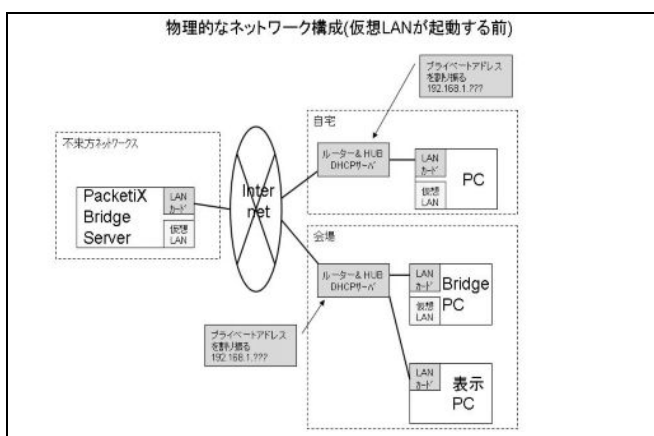
自宅と会場のネットワークアドレス同じ場合、全く同じIPアドレスが割り振られるときがある。この場合、IPtalkが通信できない。

<対策>

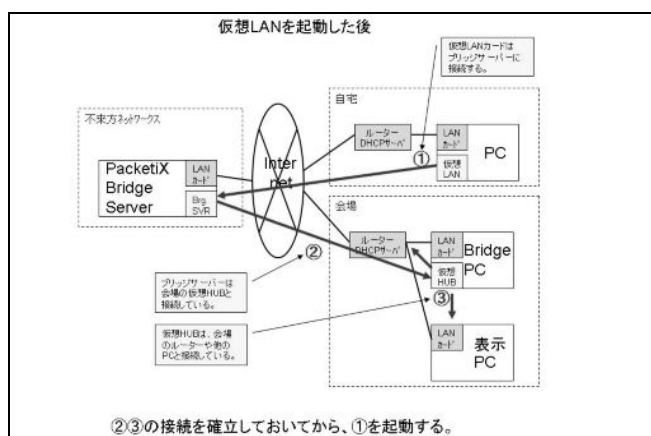
- 1) 事前に自宅PCに割り当てられているIPアドレスを確認しておく。
- 2) 会場のネットワークアドレスが重なっていると判ったら、次のどちらかの方法でIPtalkアドレスが重ならないようにする。
  - ①会場のCamCast用パソコン、表示用パソコンのIPアドレスを手動設定する。
  - ②自宅パソコンのIPアドレスを手動設定する。

以下は、この不具合の発生原因についてVPNブリッジの説明をします。(判りやすいように話を簡単にしてあります)

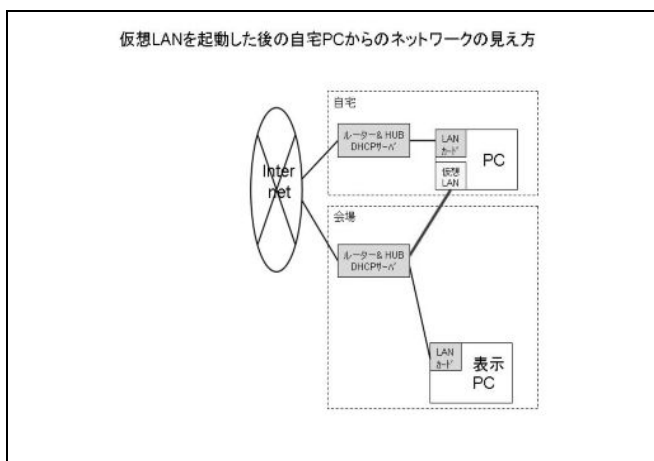
### 1) 関係するネットワーク



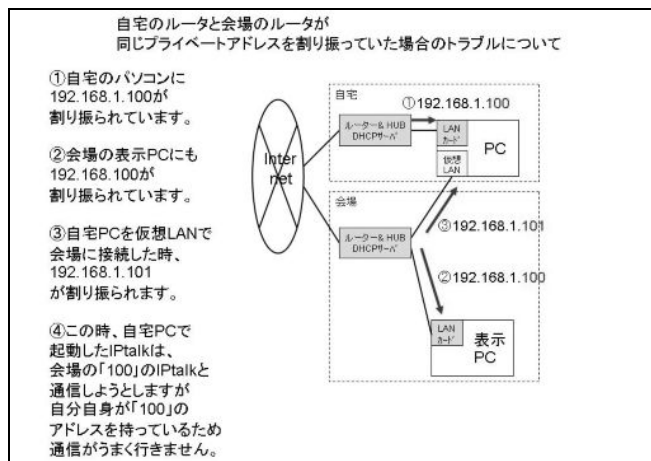
### 2) VPNブリッジ接続の概念図



### 3) VPN 確立後のネットワークの見え方



### 4) 不具合の説明



PacketiX VPN-ASP 「いつでも、どこでも、自由自在オフィス」

PacketiX VPN クライアントソフトウェア セットアップマニュアル

Windows 32 bit (x86) PacketiX VPN Client 2.0 Build 5280

【1】 PacketiX VPN クライアント接続マネージャーの設定

クライアント Web インストール後の場合

※ クライアント EXE インストール後の場合

デスクトップの[  ]-[PacketiX VPN クライアント接続]を選択します。

[PacketiX VPN クライアント接続マネージャー]が起動します。



① 仮想 LAN カードの作成

[仮想 LAN]メニュー - [新規仮想 LAN カードの作成]を選択します。



[VPN]と入力（推奨値）します。

[OK]を選択します。



仮想 LAN カード名に[VPN Client Adapter - VPN]が表示されます。

## ② 接続設定の作成

[新しい接続設定の作成]をダブルクリックします。



[VPN 開通のご案内]を用意します。

[接続設定名] [FLO] (エフエルオー) と入力 (推奨値)  
 [ホスト名] [接続設定情報]のホスト名の値  
 [ポート番号] [接続設定情報]のポート番号の値  
 [仮想 HUB 名] [接続設定情報]の仮想 HUB 名の値  
 [ユーザー名] [接続設定情報]のユーザー名の値  
 [パスワード] [接続設定情報]のパスワードの値  
 [OK]を選択します。

[経由するプロキシサーバーの設定]

### プロキシサーバーをご利用の場合

◎HTTP プロキシサーバー経由接続

[ホスト名] [プロキシサーバー]のアドレスの値  
 [ポート番号] [プロキシサーバー]のポートの値

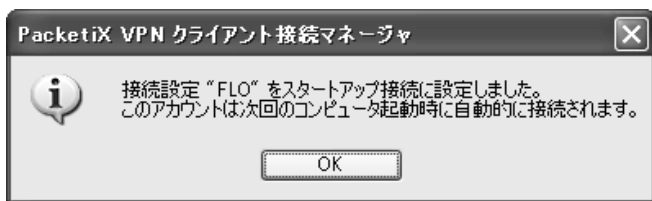
※ 確認方法 [インターネットのプロパティ]-[接続]-[LAN の設定]-[プロキシサーバー]





接続設定名に[FLO]が表示されます。

[FLO]の右ボタンの[スタートアップ接続に設定]を選択します。




[OK]を選択します。




[FLO]の右ボタンの[接続]を選択します。

[×]閉じるボタンを押します。


タスクトレイのアイコン[  ]が点滅します。

### ③ 切断方法

タスクトレイのアイコン[  ]の右ボタンで[VPN 接続を切断]を選択します。

[FLO]接続設定を選択します。

### ④ 切断後の開始方法

タスクトレイのアイコン[  ]の右ボタンで[VPN 接続を開始]を選択します。

[FLO]接続設定を選択します。

### ⑤ バックアップとログ

Program Files¥PacketiX VPN Client¥backup.vpn\_client.config

VPN Client の動作や構成データのバックアップ保存先

Program Files¥PacketiX VPN Client¥client\_log

VPN Client の動作ログの保存先

## 【2】 PacketiX VPN - ASP USB メモリ 接続ツールの設定

- vpnclient-usb.exe のダウンロードと実行

インストール先のフォルダは、リムーバブルディスク（ドライブ名:）を指定してください。

- Launcher.exe の保存と実行

コピー先は、リムーバブルディスク（ドライブ名:）を指定してください。



### ① 設定

[設定]

接続設定を初期化します。

[設定]

接続設定を作成します。

**VPN 開通のご案内]を用意します。**

[ホスト名] [接続設定情報]のホスト名の値

[仮想 HUB 名] [接続設定情報]の仮想 HUB 名の値

[ユーザー名] [接続設定情報]のユーザー名の値





### ② 接続

[コンピュータ名]と[ユーザー名]

コンピュータ名とユーザー名が表示されます。

[接続]

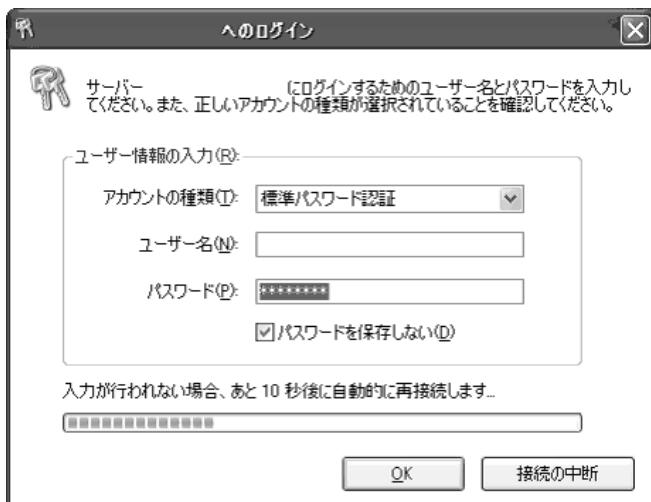
ネットワークを接続します。

1.  アイコンと  アイコンがタスクトレイに常駐します。

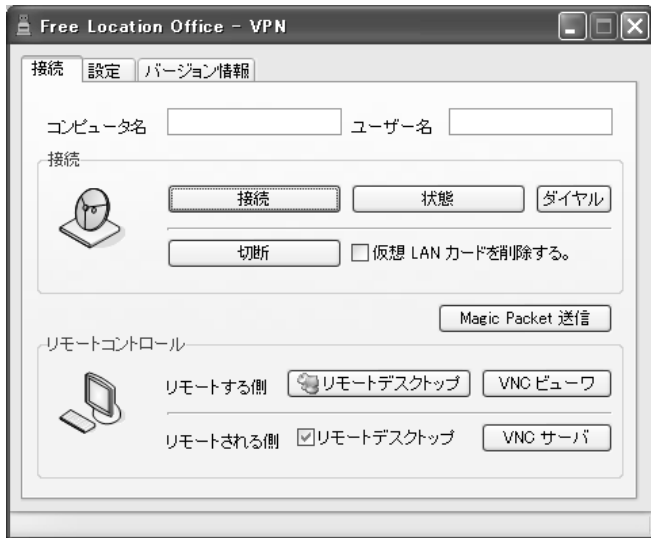
2. 「VPN 用仮想 LAN カード」が作成されます。

3. 「ログイン」ウィンドウが表示されます。

4. 「ユーザー名」、「パスワード」を入力します。







#### [状態]

ネットワークの接続状態を表示します。  
接続状態を表すウィンドウが表示されます。

#### [ダイヤル]

ネットワーク接続が表示されます。

#### [切断]

ネットワークを切断します。  
タスクトレイの常駐が解除されます。

#### [仮想 LAN カードを削除する。]

切断時に「VPN 用仮想 LAN カード」が削除されます。

#### [Magic Packet 送信]

Magic Packet を送信します。

#### [リモートデスクトップ]

Windows の「リモートデスクトップ」とフリーウェアの「VNC」を使用しリモートします。

##### ・ リモートする側

[リモートデスクトップ] 「リモートデスクトップ」を起動します。

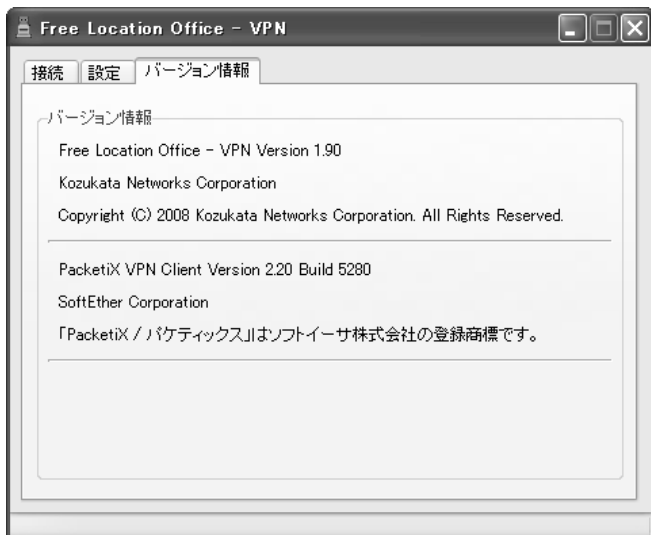
[VNC ビューワ] 「VNC ビューワ」を起動します。

[F12]キーを押すと VNC ビューワメニューが表示されます。

##### ・ リモートされる側

[リモートデスクトップ] 「リモートデスクトップ」の有無と有効無効を表示します。

[VNC サーバ] 「VNC サーバ」を起動します。



#### ③ バージョン情報

### 【3】 共有接続の設定方法

#### 1. [簡易ファイルの共有を使用する]が選択されている場合

- ・共有したいフォルダを選択し[右ボタン]
- ・[共有とセキュリティ]-[危険を承知した上で、～]-[ファイル共有を有効にする] にチェック
- ・[ネットワーク上でこのフォルダを共有する]-共有名-[ネットワークユーザーによるファイルの変更を許可する]にチェック

#### 2. [簡易ファイルの共有を使用する]が選択されていない場合

- ・共有したいフォルダを選択し[右ボタン]
- ・[共有とセキュリティ]-[共有タブ]-[このフォルダを共有する]-<ドライブの場合は[新しい共有]>共有名-[アクセス許可]-Everyone-[変更][読み取り]にチェック
- ・[セキュリティタブ]-Everyone-[変更][読み取りと実行][フォルダの内容の一覧表示][読み取り][書き込み] にチェック

※ [簡易ファイルの共有を使用する]の確認方法

[ツール]-[フォルダオプション]-[表示]-[詳細設定]

※ 初期状態の[簡易ファイルの共有を使用する]が選択されている場合、このコンピュータへの共有アクセスは無効になっています。

#### ○ 接続先コンピュータの共有フォルダへの3種類の接続方法

1. [スタート]-[ファイル名を指定して実行]-[¥¥接続先コンピュータ名]-[OK]
2. [マイネットワーク]アイコンをクリック
3. [スタート]-[ファイル名を指定して実行]-[¥¥接続先 IP アドレス]-[OK]

※ IP アドレスの確認方法

[スタート]-[ファイル名を指定して実行]-[ CMD ]-[OK] C:¥>IPCONFIG<Enter>

### 【4】 リモートデスクトップ接続の設定方法

#### 1. 接続先コンピュータ（リモートされる側）の設定

[マイコンピュータ]-[プロパティ]-[リモート]

リモートデスクトップ

[]このコンピュータにユーザーがリモートで接続することを許可する。

[リモートユーザーの選択]でユーザーを選択します。

※ ユーザーは、このコンピュータに通常ログオンしているユーザーです。

※ ユーザーは、パスワードが設定されていなければなりません。

※ Administrators グループであれば、ユーザーを選択する必要はありません。


#### 2. 接続元コンピュータ（リモートする側）の設定


[スタート]-[プログラム]-[アクセサリ]-[通信]-[リモートデスクトップ接続]

## (ア) コンピュータ

コンピュータ：[接続先コンピュータ名]または[接続先 IP アドレス]  
[オプション>>]を選択

[ローカルリソース]-[ローカルデバイス]

[]ディスクドライブ

[]プリンタ

・「接続元コンピュータ名のドライブ名」が表示

・「(接続元コンピュータ名からの)プリンタ名」が表示

[接続]を押します。

## (イ) Windows ログオン

ユーザー名：上記[リモートユーザーの選択]で選択したユーザー

パスワード：上記[リモートユーザーの選択]で選択したユーザーのパスワード

[OK]を押します。

## (ウ) Windows ログオフ

[スタート]-[ログオフ]-[ログオフ]

## (エ) Windows 切断

[スタート]-[切断]-[切断]

## 【5】 スクリーンセーバー、電源設定の設定

### [画面のプロパティ]の設定

[スクリーンセーバー]

待ち時間 [10 分] 例

[なし] パスワードによる保護 必須

[スクリーンセーバー]-[電源設定]

モニタの電源を切る [10 分後] 例

ハードディスクの電源を切る [10 分後] 例

-----  
システムスタンバイ [なし] 必須

システム休止状態 [なし] 必須

## 【6】 備考

### 1. 使用ポート番号について

- ・ リモートデスクトップ 3389
- ・ VNC 5900、5800

- ・このマニュアルの P2 以降は、不來方ネットワークスの佐々木さんからいただいたもので、栗田が追記しました。
- ・遠隔入力に当たって、追記や修正して配布してよいと許可をいただいています。

### 【初めての時の注意】

1) 愛媛大の PacketiX サーバーで実験した経験がある方へ

USB メモリー PacketiX を使う場合は、パソコンに入っている PacketiX をアンインストールする必要があります。最初の 1 回目は、「1) PacketiX VPN クライアント接続マネージャの削除」から始めてください。

2) 初めて PacketiX を使用する方へ

「2) USB メモリ接続ツールで接続」から始めてください。

### 【一般的な注意事項】

1) USB メモリーの「Launcher.exe」を起動すると、毎回、PacketiX をインストールし仮想 LAN カードを作ります。

このため、5 分から 10 分くらい時間がかかるので注意してください。

2) 接続できたかどうかの確認は、「コントロールパネル」→「ネットワーク接続」で行うのが確実です。「VPN-VPN クライアント」が現れて「接続」となっているかチェックしてください。

3) マニュアルにも追記しましたが、「切断」する時は、必ず「仮想 LAN カードを削除する」のチェックを入れてください。終了しても USB メモリーを手放さなくて、外せなくなる場合があります。

4) インターネットに接続してあれば「ほぼ 100%」仮想 HUB に接続します。接続がうまくいかない理由の 99% は「パスワードが間違えている」と疑ってください。特に「数字の 1」と「英字の 1 (小文字のエル)」に注意してください。

5) 接続中に突然落ちる場合は、自宅のルーターを疑ってください。栗田の自宅のルーターが古くて、そのような現象を経験しました。新しい機種に買い替えてください。最新の機種であれば、一番安い物で大丈夫です。(IO-DATA ETX-R ¥3,380)

6) 終わる時、「切断」ボタンを押すと、PacketiX をアンインストールし、仮想 LAN カードを削除します。この処理が、パソコンによって 5 分から 10 分くらいかかる場合があります。切断できたか不安な時は、「コントロールパネル」→「ネットワーク接続」で確認してください。

7) とにかく、起動と終了は、とても時間がかかるということを覚悟して、余裕を持って操作してください。

- ・それから、共有フォルダーは、他のパソコンから見えるようになるので注意してください。

以上

## 1) PacketiX VPN クライアント接続マネージャの削除

「PacketiX VPN クライアントマネージャ」を起動します。



### 1. 仮想 LAN カードの削除

仮想 LAN カード選択し、右ボタンで[仮想 LAN カードの削除]を選択します。



[はい]をクリックします。

### 2. プログラムの削除

コントロールパネル - プログラムの追加と削除 - PacketiX VPN Client [削除]をクリックします。

## 2) USBメモリ接続ツールで接続



1. USBメモリを挿入し、Launcher.exe をダブルクリックします。



2. 最初の画面です。

ご使用のパソコンのコンピュータ名とユーザー名が表示されます。



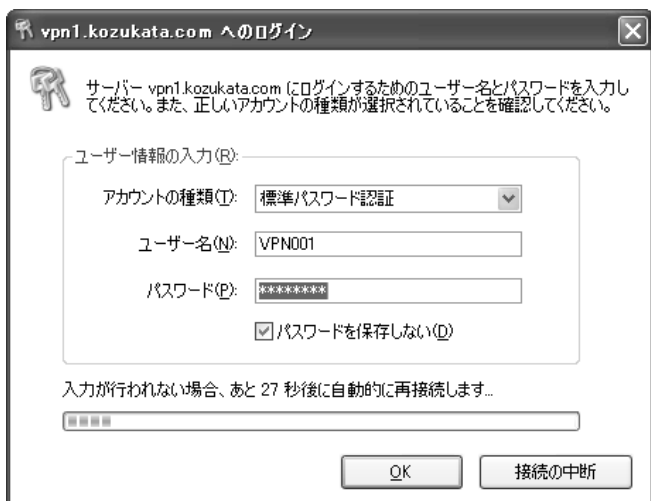
3. 接続ボタンをクリックします。



確認が表示されます。

OK をクリックします。

途中、VPN 用仮想 LAN カード作成の画面とプログレスバーが表示されます。

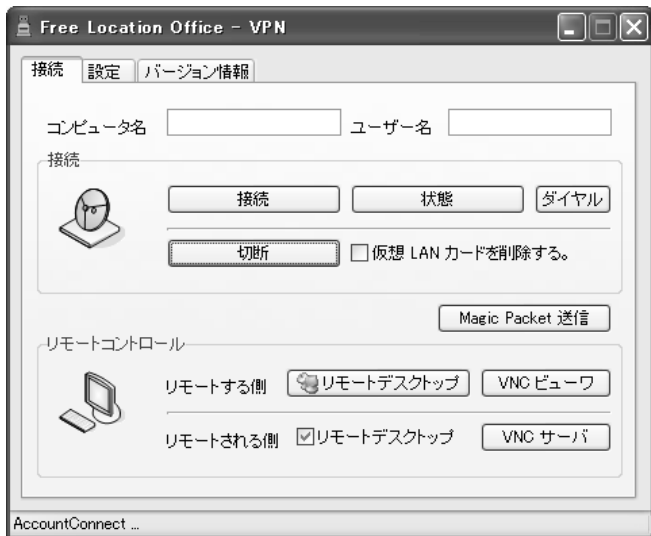


4. パスワードを入力し OK をクリックします。

パスワードが違う場合、再度表示されます。



5. 最初の画面に戻ります。



6. タスクトレイの下記のアイコンがゆっくり点滅します。



ゆっくりとした点滅：接続中です。

早い点滅：接続待機中です。

点滅なし：切断しています。

7. 切断の方法です。

切断をクリックします。

★「仮想 LAN カードを削除する」のチェックを必ず入れてください。

USB メモリを外せなくなる場合があります。



確認が表示されます。

OK をクリックします

切断処理が進行します。



切断されました。

OK をクリックします。

終了です。

## ● その他



1. 設定タブについて

初期化

USB メモリ接続ツールを初期化します。

- ・設定情報の初期化とクライアントログの削除

設定

接続設定を作成します。

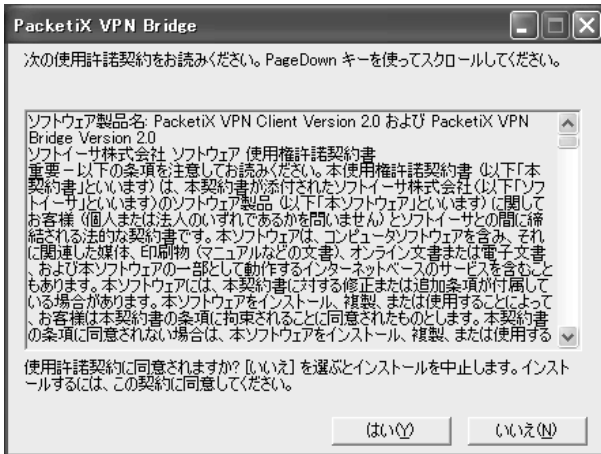
※ パソコン要約筆記サークル「ラルゴ」様向け USB メモリ接続ツールは、ボタンを選択することができません。(ラルゴ用に特別にこのようにしてもらいました。)

# PacketiX VPN-ASP 「いつでも、どこでも、自由自在オフィス」

## PacketiX VPN ブリッジソフトウェア セットアップマニュアル

Windows 32 bit (x86) PacketiX VPN Bridge 2.0 Build 5280

### ● PacketiX VPN ブリッジソフトウェアのインストール



デスクトップの vpnbridge-5280-rtm-win32-x86.exe を実行します。

[はい]を選択します。



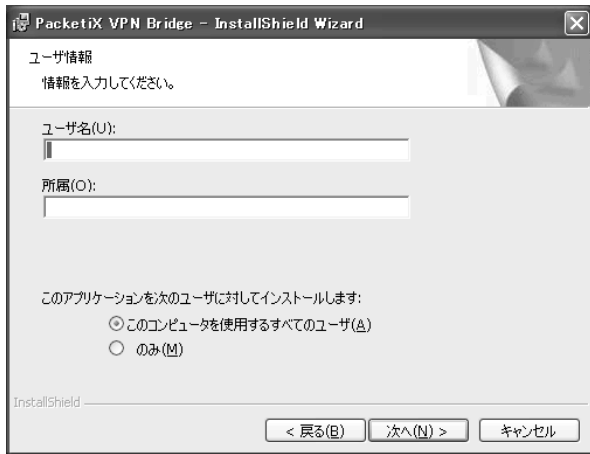
[次へ]を選択します。



[使用許諾契約の条項に同意します]を選択します。

[次へ]を選択します。





[このコンピュータを使用するすべてのユーザ]を選択します。  
[次へ]を選択します。



[次へ]を選択します。



[すべて]を選択します。  
[次へ]を選択します。




[インストール]を選択します。



[完了]を選択します。

### ● PacketiX VPN サーバー管理マネージャーの設定



デスクトップの [  ]-[ PacketiX VPN サーバー管理]を選択します。

[PacketiX VPN サーバー管理マネージャー]が起動します。

#### ① VPN Bridge VPN Server への接続設定の作成

[新しい接続設定]を選択します。



[接続設定名] [VPN Bridge]と入力 (推奨値)

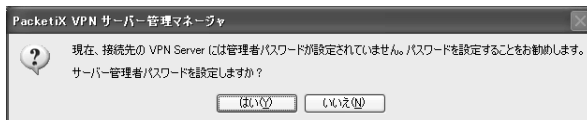
[ホスト名] [ ]このコンピュータ (localhost) に接続を [x] します。

[OK]を選択します。

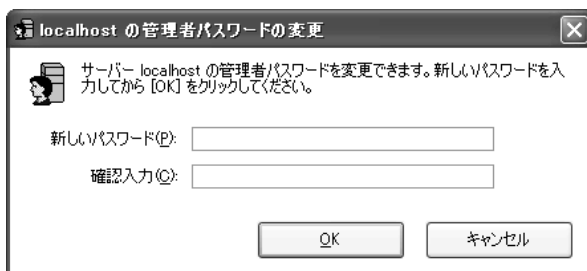


[VPN Bridge]を選択します。

[接続]を選択します。



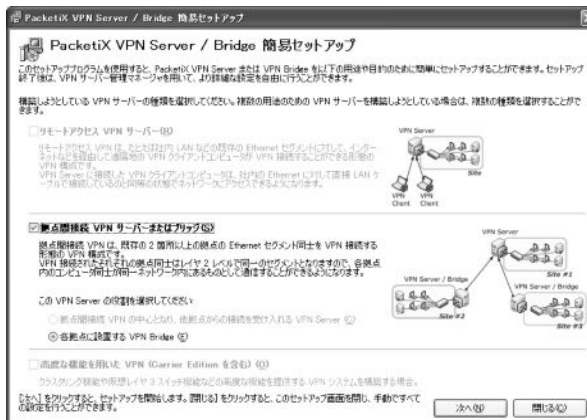
[はい]を選択します。



[新しいパスワード]にパスワードを入力します。

[確認入力]にパスワードを入力します。

[OK]を選択します。



[次へ]を選択します。



[はい]を選択します。



2. の [接続先の VPN Server への接続設定を行う] を選択します。



[VPN 開通のご案内] を用意します。

[接続設定名] [FLO] (エフエルオー) と入力 (推奨値)

[ホスト名] [接続設定情報] のホスト名の値

[ポート番号] [接続設定情報] のポート番号の値

[仮想 HUB 名] [接続設定情報] の仮想 HUB 名の値

[認証の種類] [接続設定情報] の認証の種類

[ユーザー名] [接続設定情報] のユーザー名の値

[パスワード] [接続設定情報] のパスワードの値

[経由するプロキシサーバーの設定]

プロキシサーバーをご利用の場合

◎HTTP プロキシサーバー経由接続

[ホスト名] [プロキシサーバー] のアドレスの値

[ポート番号] [プロキシサーバー] のポートの値

※ 確認方法 [インターネットのプロパティ]-[接続]-[LAN の設定]-[プロキシサーバー]

[OK] を選択します。

接続設定名に [FLO] が表示されます。

※マニュアルには表示されていません。

[閉じる] を選択します。





3の[ブリッジ接続する Ethernet デバイスを選択してください]から目的の Ethernet デバイス (LAN カード) を選択します。

[閉じる]を選択します。

VPN Bridge - PacketiX VPN サーバー管理マネージャーに戻ります。

[閉じる]を選択します。

PacketiX VPN サーバー管理マネージャーに戻ります。

[PacketiX VPN サーバー管理マネージャーの終了]を選択します。

PacketiX VPN Bridge は、スタートアップの種類が自動のサービスで開始されます。

## 設定の編集

### ② VPN Bridge への接続設定の編集

PacketiX VPN サーバー管理マネージャー - [VPN Bridge]選択 - [接続] - [仮想ハブの管理] - [カスケード接続の管理] - [FLO]選択 - [編集]

### ③ VPN Server への接続設定の編集

ローカルブリッジ設定

PacketiX VPN サーバー管理マネージャー - [ローカルブリッジ設定]

# 無線通信カードによる方法の説明資料



【メーカー】KDDI (株) au KYOCERA 製

【型式】W05K

## 1. インターネット接続準備

上記の通信カードを用いてインターネット接続を行うには、ドライバのインストールとネットワーク接続設定が必要である。紙面の都合上、設定の詳細は省略する。なお、設定手順は用いる PC の OS によって異なる。(通信カード購入の際に同梱されているマニュアルが参照できる。)

なお、ドライバのインストールが完了するとデバイスマネージャでマルチポートドライバを確認できる(図-2)。

●確認項目：【ポート】通信ポート(COM5)

【モデム】Kyocera W05K Modem

【多機能アダプタ】Kyocera W05K WIN DATA CARD

●デバイスマネージャの表示手順 (OS: Windows Vista の場合)

①「スタートメニュー」⇒②「コントロールパネル」⇒③「システム」⇒④「デバイスマネージャ」(④を選んだ時、「ユーザアカウントの制御」の画面が表示されるので「続行」をクリックする。また、OS が Windows XP の場合は③で「ハードウェア」タブにある。)

## 3. インターネット接続手順 (OS: Windows Vista の場合)

①「スタートメニュー」⇒②「接続」⇒③「ネットワークに接続」の画面で「au.NET」を右クリックし「接続」をクリック(図-3)⇒④「au.NETへ接続」の画面で「ダイヤル」をクリック⇒⑤「au.NETに正常に接続しました」と画面が表示されるので「閉じる」ボタンをクリックで、接続は完了する。なお、OS が Windows XP の場合は②でサブメニューから「すべての接続の表示」を選択する。以後は、上記と同様である(スタートメニューに「接続」がない場合は下記※の URL を参照のこと)。

接続のための ID やパスワードはマニュアルに記載されているものを利用する。ただし、au とプロバイダ契約をして

いる場合には、その ID を利用することができることもある。なお、詳細については、au (au one ネット) の Web サイト <http://www.auone-net.jp/> を参照してください。

※Windows XP の場合の接続手順：[http://www.auone-net.jp/support/ftth/tepcowinxp\\_2.html](http://www.auone-net.jp/support/ftth/tepcowinxp_2.html)

図-1



図-2



図-3

# テレビ会議システムによる方法の説明資料

## 1. Polycom PVX

概要	<p>Polycom PVX はソフトウェア型のテレビ会議システムである。米ポリコム社からパッケージアプリケーションとして市販されているが、インストール時に日本国旗アイコンをクリックすることで、日本語OSでも利用できる。具体的なインストール手順は、Polycom Japan社の Web サイト（下記）で提供されている。</p> <p>【仕様】日本語版最新版は、OS の Windows Vista、Windows XP Media Center Edition に対応している。（ただし、Polycom PVX 8.0.4 は英語版のみの提供である。）</p>
説明書 URL	<a href="http://www.polycom.co.jp/products/pdf/datasheet/data/PVX_Installation.pdf">http://www.polycom.co.jp/products/pdf/datasheet/data/PVX_Installation.pdf</a>
操作手順	<ol style="list-style-type: none"><li>①アプリケーションを起動する。</li><li>②MCU の IP アドレスを入力し、「通話開始」アイコンをクリックする（図－1）。</li><li>③「通話終了」アイコンをクリックして通話を切断した後、右上の「×」をクリックしてアプリケーションを終了する。</li></ol>

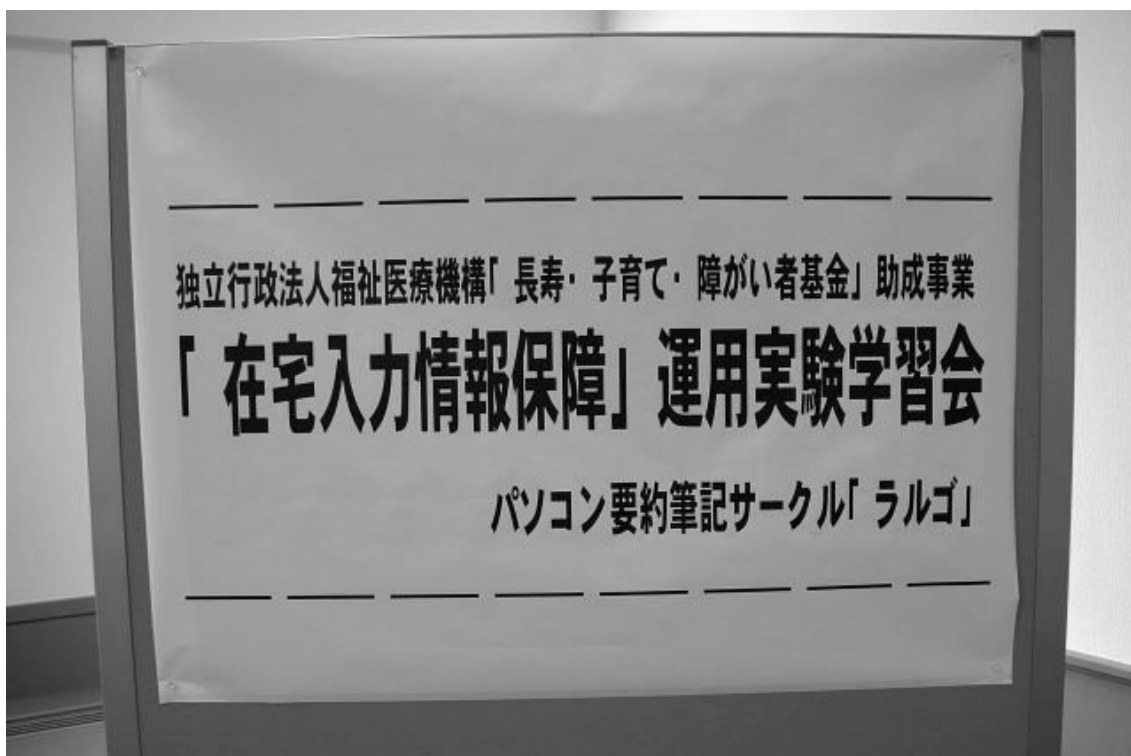
## 2. Centra 7 eMeeting

概要	<p>Web ブラウザを使用するため、アプリケーションのインストールは不要である。</p> <p>OS : Windows XP SP2、VISTA。対応ブラウザ : Internet Explorer 5.01 SP1、同 6.0 SP1 以上、Lunascape 4.7.1 以上。</p>
操作手順	<ol style="list-style-type: none"><li>①ブラウザに、Centra サーバ管理者から通知される URL を入力する。</li><li>②サーバ管理者から通知された ID、パスワードを入力する。</li><li>③「予定イベント」または「常時イベント」のタブから会議室を選んで「参加」をクリックして入室する（図－2）。</li><li>④ポップアップブロックのメッセージが出る場合は、インストールを許可する。</li><li>⑤会議ウィンドウの右上「×」アイコンをクリックし退室し、終了確認画面で「Yes」ボタンをクリックする。</li></ol>

## 3. Light Web

概要	<p>Web ブラウザを使用するため、アプリケーションのインストールは不要である。</p> <p>OS:Windows XP (SP2 以上推奨)、VISTA。対応ブラウザ:Internet Explorer 6.0 以上、Lunascape 4.7.1 以上。</p>
操作手順	<ol style="list-style-type: none"><li>①ブラウザに、ニックスコンピュータ社から通知される URL を入力する。</li><li>②会議代表者から配付された ID、パスワードを入力する。</li><li>③会議室名をクリックして入室する。</li><li>④「退室」ボタンをクリックし、「ログアウト」ボタンをクリックする。</li></ol>

3 全国の入力者による検討会開催および技術育成





## 全国の入力者による検討会開催および技術育成の概要

本事業は新規性が高いため、問題点についての情報交換や、遠隔パソコン要約筆記独自の技術習得が必要である。このため、遠隔パソコン要約筆記の方式について参加サークルの理解を助けるマニュアルを作成し学習会を以下のように2回開催した。

### <概要>

#### 1) 第1回学習会

日 時	2008年9月20日(土) 13時～17時 同 9月21日(日) 9時～12時	
場 所	千葉県 幕張メッセ 国際会議場 202号室	
参加者	人 数	18名(難聴者1名、遠隔入力参加者5名)
	サークル会員	キャプショナーズ Plus(北海道)、埼玉パソコン要約筆記サークル「彩 caps」(埼玉県)、大阪キャプショナーズ(大阪府)、パソコン文字通訳グループ“らん”(熊本県)、パソコン通訳サークル「Luna」(大阪府)
	外部講師	合同会社 不來方ネットワークス 佐々木 洋一氏
内 容	1) 開会挨拶・スケジュール説明 2) 参加者自己紹介 3) 活動経緯の説明 4) 遠隔入力実習 ○Skypeの確認 ○PaketiXのインストールと動作確認 ○Skypeによる現場実習 ○Bridgeの設定 ○CamCastの接続とPacketiX ○CamCastの接続とPacketiX Bridgeの動作確認 5) 実験結果発表 6) 08年度の予定の説明、質疑応答	

#### 2) 第2回学習会

日 時	2009年1月31日(土) 14時～17時 同 2月 1日(日) 10時～13時	
場 所	大阪府 グランキューブ(国際会議場) 805号室	
参加者	人 数	15名
	サークル会員	埼玉パソコン要約筆記サークル「彩 caps」(埼玉県)、大阪キャプショナーズ(大阪府)、パソコン文字通訳グループ“らん”(熊本県)、パソコン通訳サークル「Luna」(大阪府)
内 容	1) 開会挨拶・スケジュール説明 2) 参加者自己紹介 3) 活動結果発表 4) 報告集のまとめ方と今後の活動について	

### <成果>

第1回学習会に於いては、実際に機器類を操作し、地元にいる会員の自宅パソコンと遠隔入力を体験したことにより技術的な理解を深めると同時に操作に自信を持つことができた。千葉県の学習会会場のパソコンに全国各地のサークルが次々と接続するのを目の当たりにし「遠隔入力は身近なもの」「私でもできる」という実感を得ることができたと思う。また、全国の入力者が一同に会し、親睦を深めることで、入力者の全国ネットワークの基礎を築くことができた意味も大きい。

第2回学習会に於いては、全国各地で実施した遠隔入力の成果を報告し、ノウハウなどの情報交換を行うことができた。今後の遠隔入力の計画を話し合い、来年度も引き続き協力して活動を継続することとなった。

# 9月大会



## 9月大会概要

2008年9月20日（土）から21日（日）に、千葉県幕張メッセに於いて下記要領で第1回学習会を開催した。

### 「在宅入力情報保障」運用実験 第2回発表&説明会(千葉) 開催要項

時下ますますご盛栄のこととお喜び申し上げます。

さて、過日よりお知らせしておりました「独立行政法人福祉医療機構「長寿・子育て・障害者基金」助成事業 遠隔パソコン要約筆記による情報保障事業 第1回学習会（「在宅入力情報保障」運用実験 第2回発表&説明会(千葉)）」を、下記のスケジュールで開催いたします。

万障お繰り合わせの上ご参加をいただきますよう、何とぞよろしく願いいたします。

#### 記

開催日時	平成20年9月20日（土）13時～17時 同 9月21日（日）9時～12時 ※開始20分前には会場にお越しく下さい。
会場	幕張メッセ 国際会議場 202号室 ※会場地図は別記
持ち物	ノートパソコン、LANケーブル、HUB、テーブルタップ

※9月20日の18時30分より、海浜幕張駅近郊にて交流会を開催いたします。

会費は御一人様4000円の予定です。

#### 資料概要

- ・大会スケジュール
- ・会場地図
- ・交流会のご案内

# 大会スケジュール

## ○1日目：9月20日（土）

時間	項目	内容	発表者
12:40	会場集合	(受付を済ませてください)	
13:00	1) 開会挨拶・スケジュール説明		栗田
13:05	2) 参加者自己紹介	サークル代表者、講師（不来方ネット・佐々木様）、 ラルゴ会員・事務局（1人30秒程度）	
13:20	3) 活動経緯の説明	・今までの概要を説明 ・WAM助成金事業	栗田
13:30	4) 遠隔入力実習	180分の実習となります。 途中で1回、10分程度の休憩を入れます	
	○Skypeの確認	参加者がSkypeが利用可能かを確認する。 (Skypeは事前にインストールをお願いします)	参加者
	○PaketiXのインストールと動作確認	・PaketiXのクライアントアプリケーションの説明 ・PaketiXのインストール ・動作確認	不来方ネットワ カ・佐々木 様
	○Skypeによる現場実習	・サークルごとに分かれ、模擬的に遠隔入力を体験していただきます。	栗田
	○Bridgeの設定	・PacketiX Bridgeの設定	不来方ネットワ カ・佐々木 様
	○CamCastの接続とPacketiX	・CamCastの設定の説明	栗田
	○CamCastの接続とPacketiX Bridgeの動作確認	・CamCastの設定の説明 (※使用予定サークルの実習優先いたします)	栗田
16:30	旅費精算、片づけ		事務局
	交流会の案内		事務局
17:00	解散	各自、宿泊するホテルに移動。 チェックインを済ませてください。	
18:30	交流会	会場は別紙にてご案内いたします	

## ○2日目：9月20日（土）

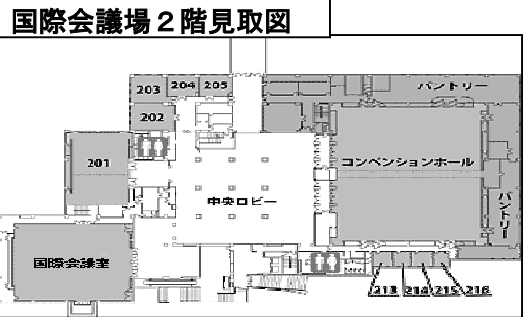
時間	項目	内容	発表者
8:50	会場集合	(受付を済ませてください)	
9:00	1) 開会挨拶・スケジュール説明		栗田
9:05	2) 実験結果発表	各サークル20分程度の発表をお願いします。 発表順：Plus、0-CAP、らん、彩Caps	サークル 代表者
11:15	08年度の予定の説明、質疑応答	・08年度の計画 ・質疑応答	栗田
11:55	閉会の挨拶		栗田
12:00	会場撤収		

## ○会場（幕張メッセ）のご案内



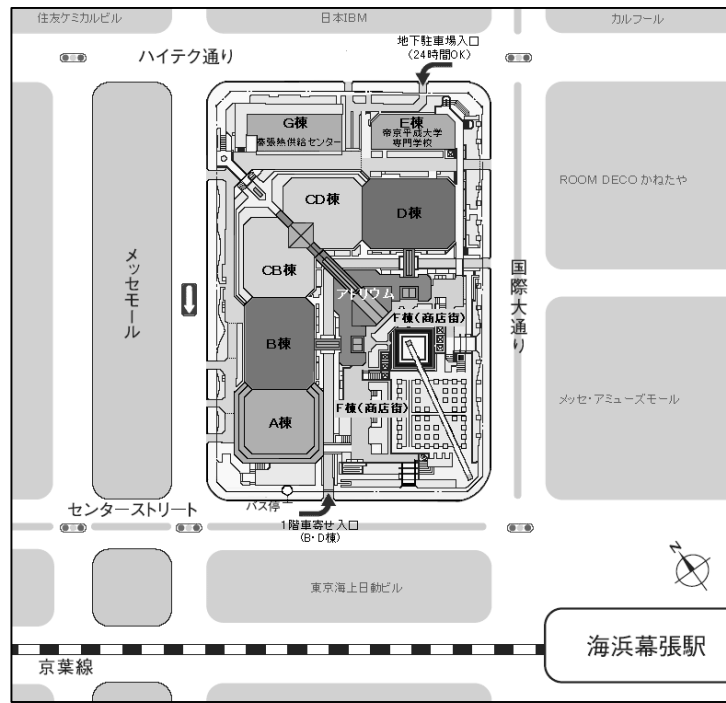
**幕張メッセ**  
 〒261-0023  
 千葉県美浜区中瀬 2-1  
 TEL 043-296-0001

会場は、国際会議場 2階  
 202 会議室となります。



## ○交流会のご案内

研究会の後は、交流会を予定しています。  
 幕張の美しい夜景を一望できる会場をご用意。  
 遠隔情報保障、そしてパソコン要約筆記、PC テイク、キャプションのこれからについて、  
 熱く、アツく語り合しましょう！



期 日：9月20日 18時30分より2時間  
 会 場：居酒屋 土間土間  
 幕張テクノガーデン店

ぐるなびサイト  
<http://r.gnavi.co.jp/g899500/>  
 会 費：お一人様 4000 円  
 (お料理 2950 円 + 飲み放題 1050 円)

会場までのアクセス  
 海浜幕張駅北口からすぐ。  
 幕張テクノガーデンD棟の24階となります。

## 実習と発表の様子



実習は、各サークルの地元メンバー自宅と千葉の幕張会場とを PacketiX で接続して遠隔入力を行う形で行いました。

PacketiX は、岩手県の不来方ネットワークスのサーバーを使用します。

まさに全国ネットワークを実感できます。



実習は、各サークルが交代で単独で行います。

バラバラになっている機器類のケーブルを接続し、ソフトを起動し最初から設定を行います。

自分1人で実際にやってみると、説明を聞いただけでは見落としていた点に気が付きます。

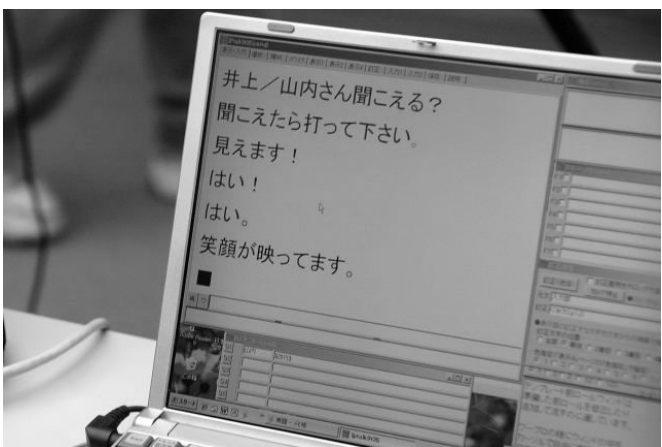
地元に戻れば頼れるのは自分1人。

みなさん目つきが違います。



他のサークルが実習している様子を全員が興味津々で見守ります。

ますますプレッシャーがかかります。



千葉の会場/聞こえる?聞こえたら打ってください。地元の会員/見えます!はい!はい。笑顔が映っています。

感動の瞬間です。

1人で自宅から実習に参加した地元の会員の方の不安やプレッシャーも大きかったと思います。



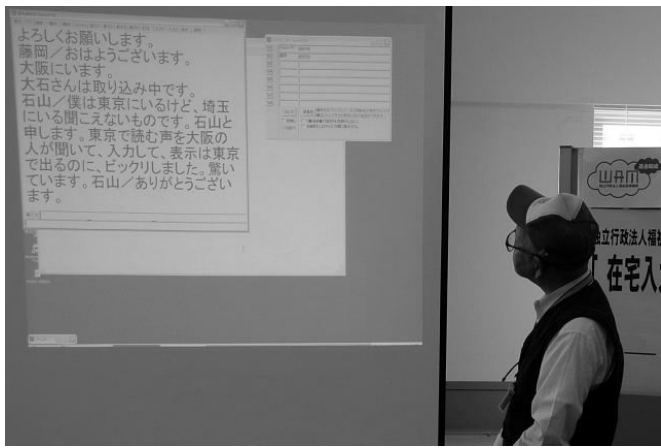
地元とうまく接続できた瞬間です。  
拍手喝さいです。  
よかった、よかった。



遠隔地との接続の難しさは、互いの状況がわからない点にあります。  
うまく接続できない時、コミュニケーションの手段がないとお手上げです。  
このような時に頼りになるのは、やはり携帯電話です。



合同会社 不来方ネットワークス 佐々木 洋一氏  
PacketiX のクライアントアプリケーションの説明や  
PacketiX のインストール方法を説明していただきました。



実習の合間に、千葉の会場にいる難聴者と大阪の入力者が字幕で会話をしています。

大阪の入力者／おはようございます。大阪にいます。  
会場の難聴者／僕は東京にいます。埼玉にいる聞こえない者です。東京で読む声を大阪の人が聞いて、入力して、表示は東京に出るのにビックリしました。驚いています。

発表の様子など



キャプショナーズ Plus (北海道) 金盛さん



大阪キャプショナーズ (大阪府) 米田さん



パソコン文字通訳グループ“らん” (熊本県) 井上さん



埼玉パソコン要約筆記サークル「彩 caps」 (埼玉県) 勝田さん



パソコン通訳「Luna」 (大阪府) 塩濱さん  
2日目の情報保障 (左のスクリーン) は、Luna の会員の方に大阪から遠隔入力 (会場入力者との連携入力) していただきました。



交流会の様子  
居酒屋 土間土間 海浜幕張テクノガーデン店



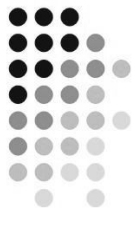
# サークルからの報告

1

# 遠隔字幕実験報告

---

## キャプショナーズPlus

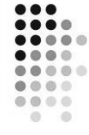


1

こんにちは。  
 キャプショナーズ Plus は札幌を中心に約 12 名のメンバーで活動しています。

2

## 接続テスト



- 2008年2月28日(木)20時から 3名(パソコン4台)
- 2008年3月9日(日)20時から 3名(パソコン4台)
- 2008年7月18日(金)13時から 3名(パソコン4台)
- 2008年7月18日(金)21時から 4名(パソコン5台)

2

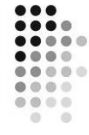
接続テスト

- ・日程は記載のとおり。
- ・初めてのメンバーには Skype を使い PacketiX の設定を伝えた。
- ・PacketiX、Skype の会議通話とも問題なくつながった。
- ・Skype の会議通話は初体験者が多かった。また Skype の使い方自体に戸惑いがあったようだが、この接続テストが練習となり慣れていった。
- ・また Skype の会議通話をしていてわかったことだが、ヘッドセットを使用しない場合、ほかのメンバーにタイプ音など周りの音を拾ってしまう。ヘッドセット等の使用は必須。

またマイクの入り切りがついているヘッドセットなら、入力者は簡単にマイクをオフにしておくことができ便利だとわかった。

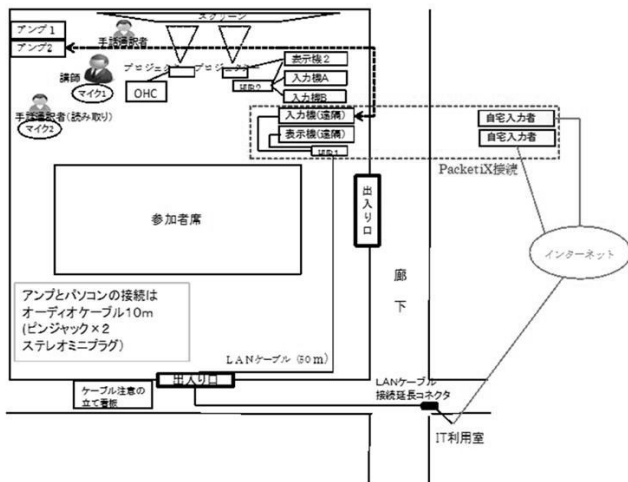
3

## 遠隔字幕実験1



日時	2008年5月29日(木) 19:00~20:40
講義内容	年金関係
他の情報保障	手話通訳 字幕通訳
利用者	なし
見学者	2名(Plusメンバー、設営)
方法概要	会場施設のインターネット+有線LAN。 自宅入力者2名+会場入力者1名。 実験とは別に字幕通訳者2名による スクリーン表示の情報保障あり。

## 遠隔字幕実験1



## 4

- ・インターネットは会場施設の回線を使用。廊下をLANケーブルと延長コネクタで会場まで延ばし、HUBでパソコンと接続。
- ・講師と手話通訳者は有線マイク（2本）を使用。アンプのマイク出力端子からオーディオケーブルで入力機に接続し、Skypeで音声を送信。

## 5

## 遠隔字幕実験1

- 音質
- 通信状況
- 表示
- 講師の話し方
- 入力について

## 5

- ・音質  
最初は講師にBluetoothを使用。しかしBluetoothだと読み取り通訳用のマイクと反響しあい、音が割れることがわかったので、講師も会場の有線マイクに変更。  
アンプのボリューム調整をしながら、一番聞きやすいボリュームにしてからは音質は安定。アンプとの接続については、事前に会場でチェックできたことはよかった。

- ・通信状況は良好。
- ・表示の遅れやトラブルもなし。
- ・講師の話し方も聞きやすい。

- ・入力について

自宅入力経験者は現場と変わらずとコメントしていた。初めての入力者は音だけを頼りにすることに疲労を感じたようだ。  
コーディネーターが会場入力者も兼ねていたので、会場の様子を入力して伝えるとか、マイクトラブルはないとか、入力以外のことに気を配らねばならず、入力には集中できなかった。

## 6

## 実験当日の内容

7月19日(土)  
13:30~15:30

### くらしセミナー

#### 「デジタル放送を楽しむためには」

- 講師 1名
  - 参加者 8名(聴覚障がい者)
  - 見学者 3名(健聴者)
  - 司会者
  - 手話通訳者(2名)
  - 文字情報保障者
- 会場 4名  
遠隔地 3名(熊本市内2名・八代市1名)

## 遠隔字幕実験1

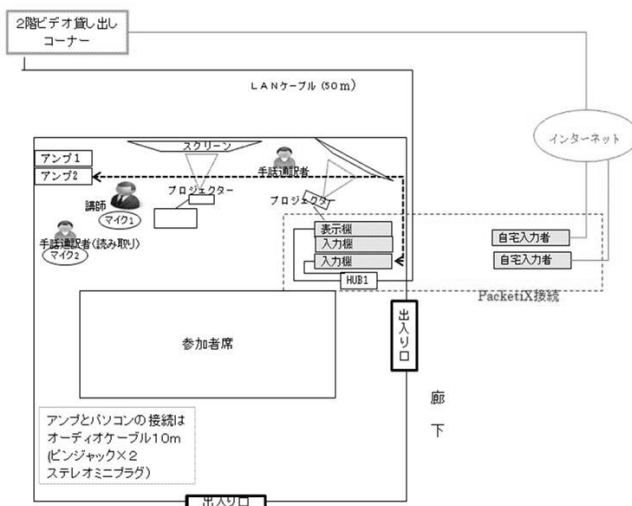
### その他

- 映像がないのがこれほどストレスがあるとは思わなかった。今回「ここ、これ」が特に多かったからかもしれない。
- 初めてのためか、いつもより肩こりを感じ、疲労感が大きかった。
- 会場での設営、準備に1時間半をかけたが、足りないぐらいだった(特に音関係の調節)。
- 準備や片付けの時間が短い場合は1人では無理と感じた。
- 資料が当日となってしまう、自宅入力者は資料なしでの入力となった。当日配布資料を自宅入力者に送る方法の検討が必要。

## 遠隔字幕実験2

日時	2008/7/23 13:00~14:30
講義内容	道路交通法改正
他の情報保障	手話通訳
利用者	会場参加者
見学者	3名
方法概要	会場2名+自宅2名の計4名で担当。 会場インターネット回線利用。 字幕はスクリーンに表示。 音声はアンプのマイク出力端子とパソコンをオーディオケーブルで接続。 講師はピンマイク使用、 手話通訳者はワイヤレスマイク使用。

## 遠隔字幕実験2

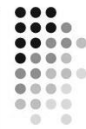


・インターネット回線は会場2階から50メートルのLANケーブルで持ってきた。視覚障がい者も使用する施設ということを配慮し、階段、1階廊下は壁の上部をはわせた。

・インターネット回線は会場2階から50メートルのLANケーブルで持ってきた。視覚障がい者も使用する施設ということを配慮し、階段、1階廊下は壁の上部をはわせた。

## 遠隔字幕実験2

- 音質
- 通信状況
- 表示
- 講師の話し方
- 入力について



- 音質

テスト開始時は良好。講演開始 25 分後から突然、音割れ、音飛びなどが始まり、終了まで続く。時間から考えて会場の午後の仕事開始時間直後なので、回線の問題かもしれないが、原因特定はできなかった。

- 通信状況、表示は良好。
- 講師の話し方

講師の話し方はよかったが、途中から手話を使用し始めたので、自宅入力者には伝わらない。(手話表現中)などと会場入力者が補足。

- 入力について

音が聞き取りにくくなってからは、ストレスを感じて入力できない。

- 入力について

音が聞き取りにくくなったその分は会場入力者が 1 人で対応しなければならない。音が聞きにくい状態でも自宅入力者はかなり入力してくれた。これは事前資料があったことが大きい。

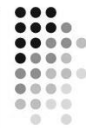
● PacketiX がつながらなかった会場入力者は、自宅では無線 LAN を使用し接続テストを行う。会場では有線 LAN で PacketiX に接続。そのためのトラブルと判明。

セッティング準備に時間がかかり、接続できないとわかったのは開始間際だったため、トラブル対応はできなかった。

## 遠隔字幕実験2

### トラブル関係

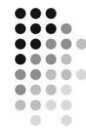
- 講演が始まって25分ほどしてから、講師の声が割れ、全然何を言っているかわからないときがあった。
- 会場入力者がIPアドレスを自動取得にすることを、忘れていて、PacketiXの接続ができなかった。
- 自宅入力者が聞き取りにくくなったことは連絡窓などで把握できた。会場入力者が1人繋がらなかったので、1人で入力。



## 遠隔字幕実験2

### その他

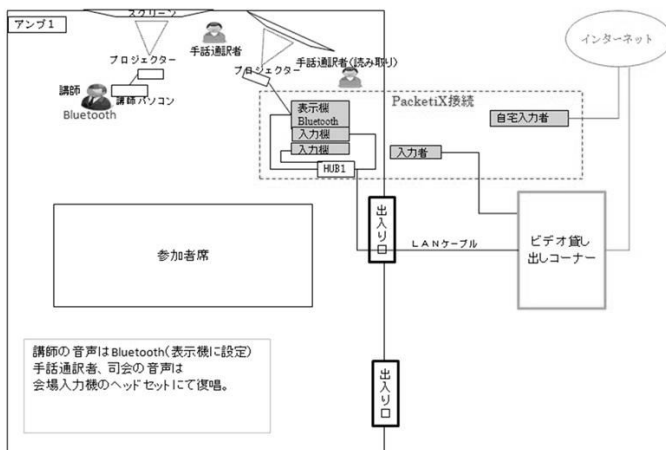
- 音が聞き取れないことが続くと、集中力がとぎれやすい。
- Skypeがつながるまでの待機中、現場の様子がわからずもどかしい。
- 音声でやりとりできないときの指示が、適切であった。
- 事前資料は重要。特に音が聞こえにくい状況でも自宅入力者がかなり入力してくれていたのは資料があったからだと思う。
- 見学者対応として事前に「説明用ちらし」を作成しておいた。講習会開始直前に見学者からの質問があったが、ちらしを見せながら説明できたのはよかった。



## 遠隔字幕実験3

日時	2008/7/23 19:00～20:30
講義内容	道路交通法改正
他の情報保障	手話通訳
利用者	会場参加者
見学者	なし
方法概要	会場入力者2名+自宅入力者1名、 会場内の別な場所入力者1名、 機材担当者1名。スクリーン表示。 講師の音声はBluetooth使用。 司会者や手話通訳者、会場の質疑などは 機材担当者がヘッドセットで復唱。

## 遠隔字幕実験3



## 遠隔字幕実験3

- 音質
- 通信状況
- 表示
- 講師の話し方
- 入力について

### ・音質

講師にしかマイクを付けなかったの  
で、手話通訳者や会場の声は聞こえない。

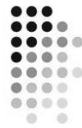
講師につけた Bluetooth は手話表現  
や板書などのときに雑音が入る。

通信状況、表示、講師の話し方、入力  
については良好。

## 遠隔字幕実験3

### トラブル関係

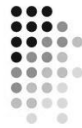
- 会場入力者のうち1名が、最初ネットワークにつながらなかった。(IPアドレス自動取得で解決)
- 講師にだけBluetoothを使用。会場入力者に他の音は対応してもらうことにした。



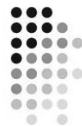
## 遠隔字幕実験3

### その他

- 画像がないことにはなれた。
- 時々現場側から様子を知らせる声があつて状況がわかった。
- 講師が手話通訳者との打ち合わせのときマイクをオンにしていたのか、内容が伝わってきて字幕のとき助かった。



## 遠隔字幕実験に参加して



・会場でネットワークにつながらなかった入力者は自宅でも有線 LAN を使用。接続テストではトラブルなし。自宅でインターネットに接続するときは光回線だが、ローカルエリア接続を使用しない設定だったことがわかった。そのためローカルエリア接続の IP アドレスはサークルの設定になっていた。

・会場のアンプからマイク出力端子が使えない状況。講師には Bluetooth を使用したが、手話通訳者や会場の質問、司会者は会場入力者が対応することにした。

・会場のマイク出力端子が使えない場合は、Bluetooth、マイク、アンプなどの音響機器を自前で用意しなければならない。

・機材担当者がいたので、Skype 用のヘッドセットを使用し、手話通訳者や会場の声を復唱して自宅入力者に伝えてくれた。状況が把握しやすかった。

・打ち合わせも自宅入力者に音を送ることが効果的とわかった。しかしそのためには、打ち合わせまでにセッティングが終わっていないとなければならない。

今回は会場に 4 名いたので対応できたが、人数が少ないとか、会場入りできる時間がぎりぎりの場合は難しい。

・遠隔字幕をサークルメンバーが経験できたことは大きかった。

・条件を整えば、遠隔字幕が有効な情報保障手段とわかった。

・通常の情報保障のセッティングより、インターネットや音関係のセッティングが必要なので、準備及び片付けに時間がかかる。

・経験を積み、コーディネーターや会場セッティングができる人材を増やしていかなければならない。

・必要機材を準備するのは、1 サークルでは負担が大きいと感じた。

・大会実行委員並びに関係者の皆様には大変お世話になりました。心よりお礼申し上げます。ありがとうございました。

# 遠隔情報保障実験報告

2008. 9. 9

埼玉パソコン要約筆記サークル「彩caps」

勝田 洋

1

## 進捗状況まとめ

- 試験実施回数は1回行った。
- インターネット環境ある会場確保が出来なかった。
- 行政に対し、ネットワークの解放(利用)を要望。
- 実験、ならびに本格稼働に対する課題。
  - インターネット環境の会場確保
  - システム、利用の理解や啓発活動の必要性の確認
  - 入力者の教育の場所と時間の確保
  - 非ネットワーク環境の対応の検討

2

## 現在の進捗状況

- 試験実施日 2008/05/14
- 時間 22:00~22:30
- 個々の入力者の家で、スカイプとミキサーを利用し、実験

日時	2008/5/14 22:00~22:30
講義内容	接続テスト
他の情報保障	
利用者	なし
見学者	なし
方法概要	録音した講演音声をおオーディオケーブルミキシル、パソコンに接続し、その音を聞きながら入力。
表示側のVerなど	IPtalk9131
入力側のVer	Aさん IPtalk9131 Bさん IPtalk91 106
入力の仕方など	連係入力
会場大きさ	—
利用者数	—
スクリーン位置	なし
表示用パソコン	WindowsXP
演義の方法など	—
備用カメラ	—
ネットワーク環境	—
前ロール	なし

3

### 1. はじめに

今回、今年初めに行われた松山での遠隔情報保障実験に基づき、地元に戻った後、実験・実証を行ってみた。接続方法や、手順については、勝田が参加し習得したが、今まで地元では使わない「skype」の導入や、「PacketiX」の概念について説明が必要になった。

以下、その経過、状況結果について報告をする。

### 2. 状況のまとめ

実験の結果は、満足のいけるものではなかった。実際には、会員同士の家での情報保障実験 1回のみとなってしまった。

理由として、説明(学習)段階からインターネットの接続環境が必要であるが、地元の公共施設では、それが皆無であった為、入力者への説明会が出来ないことであった。

今後は、メンバーの増加と公共施設ネットワークに依存しないシステムの構築が急務と考える。

### 3. 現在の状況

実験は、個人同士の確認ということで、1回のみとなってしまった。

まずは、スカイプの設定から入り、一方の音声に別の音声をミキサーで合成し、その音を素に連携するという入力方法であったが、スカイプの音声が入力方法のみとなってしまった。

このため、会話のやりとりは、音声と文字チャットで行う方法をとった。



現在の進捗状況			
■ 入力者のネットワークやパソコンの環境、体調など			
入力者	環境・体調など		
Aさん	FTTH 有線LAN XP Home体調不調		
Bさん	ADSL 有線LAN Vista 調良好		
■ 音質			
評価者	評点	コメント	対策
Aさん	1	ヘッドセット設定不具合	新品購入を指示
Bさん	5	良好	
■ 通信状況			
評価者	評点	コメント	対策
Aさん	5	良好	-
Bさん	5	良好	-

環境は、お互い常時接続サービスを利用していた為、通信速度に問題はなかった。

しかし、音声はヘッドセットの不具合により、相互の音声会話は出来なかった。原因として、ヘッドセットのジャックの不備（端子の接続の違い）であった。音質としては、充分聞き取れた。しかし、一方向の音声通話となり互いの音声通話の試験としては、成り立たなかった。

尚、通信状態に問題は無かった。

現在の進捗状況			
■ 表示について(感じたこと)			
評価者	評点	コメント	対策
Aさん	5	良好	
■ 入力について(感じたこと)			
評価者	評点	コメント	対策
Aさん	5	-	-
Bさん	5	-	-
■ トラブル関係(感じたこと)			
評価者	評点	コメント	対策
Aさん	3	事前設定不備あり	-

表示については、専用機を設けなかった。入力については、隣に入力者がいないということで、実際の現場とはことなるが、まずまず普通に入力が出来た。

トラブル問題としては、接続までの一連の作業をもっと繰り返し練習をすることや、突然のトラブルに機転を利かせて原因を追及する力が必要と感じた。しかし、機器の確認やメンテナンスは個々の責任で行うことになるが、これらの技術習得も必要と感じた。

現在の進捗状況			
■ その他(感じたこと)			
評価者	評点	コメント	対策
Bさん	2	スカイプのインストールに手間取った。 Ptalkでの通信は問題なくできておどろいた。 結果として、こちらの音声・画像は送れなかったが、相手は良好に受け取れた。	再度、ヘッドセットの交換と、セットを行いトライしたい。
Aさん	3	スカイプの設定マニュアルも準備が必要。設定の指示にPtalkを使用し	別途パソコンを利用し、設定手順(フロー)を作成する。

その他感じたこととしては、スカイプのインストール手順。

しばしばバージョンが変わることや、スカイプ用語、無料・有料電話などの設定が解らず、環境が整うまでに時間がかかった。

説明も手順が違うなど、戸惑う事もあった。

このため、関連アプリケーションのインストール手順書等の作成の必要性と学習方法について別途仕組みが必要と感じた。

## 重要課題

- インターネット接続環境の確保
  - 聴覚障害者情報センターに要望。不可
  - 生涯学習センターに要望。各公民館に相談してほしい。
  - 公民館に要望。政策局IT課に相談してほしい。
  - 政策局IT課に要望。教育委員会に相談してほしい。
  - 教育委員会委に要望。生涯学習センターに相談してほしい。

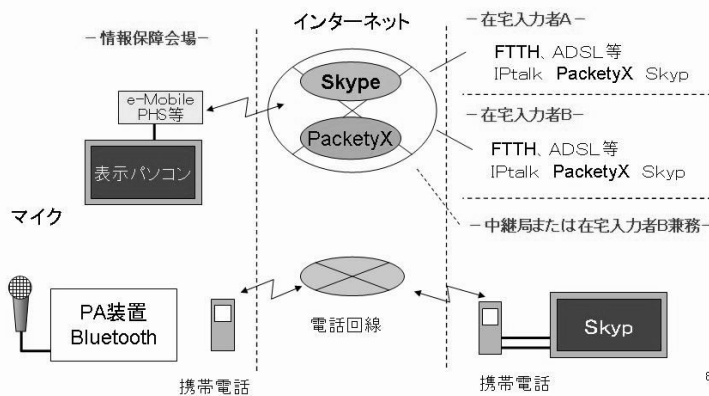
結果として、NCKの団体説明と詳細等の資料を持参し、目的を後日説明することになった。

- 行政のインターネット環境の解放
  - 聴覚障害者の利用会場の確保が必要。
  - パソコンルームの利用率の低下、使用ソフトの限定を指摘。
  - ある地域では、無料のホットスポット利用が可能であった。

7

## 会場のネットワークを使用しない方法の考察

### ■ 携帯回線とインターネット回線を利用



8

## 重要課題

- 入力者の環境
  - Skypeの接続が第一の壁となっている。
  - PacketiXの説明の際、インターネット環境が必要。
- 入力者の募集
  - サークル会員だけでは、限界があり、講習会修了者をまず、サークルに入会してもらい、派遣制度以外の活動について説明し協力をお願いする。入力者の募集
- 機器接続
  - 音響、LAN等の機器の接続についての技術者の養成が必要。会場での対応、音声接続や、調整役として人員の確保、教育が必要。

9

## 4. 重要課題

今回の大きな問題、課題として情報保障会場、学習会場のインターネット環境の規制の高さがあった。

公共施設については、ネット接続不可、パソコン教室のパソコンへのインストール不可など実施どころか学習さえ出来ない状況であり、行政を回り、最終的に所轄を突き止め、要望を行った。

結果、活動について、理解と賛同を受け具体的な要望、活動内容など後日説明することとなった。

しかし、すべての情報保障会場にインターネット環境がある訳でもないため、モバイル接続による方法を考察した。

速度の遅いモバイル通信で音声とデータの同時送受信は負担が重い為、音声は携帯電話を用い、データ(文字)はモバイル通信で行う方法を考察した。

また、通話音声を在宅者がスカイプに乗せることで、連携入力も可能になる。

昨今の携帯電話もプランによっては、安価で実現が可能となる。

人的課題として、「教育」という課題がある。指導や学習をしたくとも、インターネット接続環境の外周会場がないこと、また在宅とはいえ、現在の会員では、昼間対応できるメンバーが少ないため、パソコン要約筆記講習会の修了者など、入力者の拡大が当面の目標でもある。

さらに、入力だけでなく、機器の接続や設定、また依頼に対するコーディネート役の担当者も準備しなければならない。

## 最後に

- 接続実験
  - 具体的な接続試験を頻繁に出来ないことで、なかなか実験や学習が進まない状況であり、まずは会場、日程調整などが必要となる。
- 利用者・会場担当・入力者の理解
  - システム概要を理解してもらうの時間がかかる。このため、簡単なパンフレット、リーフレットなどの視覚的な解説が必要。

10

### 5. 最後に

接続実験としては、会場の問題、日程調整、事前学習など実施する事が出来ず、まずは会場探しや日程調整が必要である。

また、遠隔の情報保障自体がどのようなものかを、説明する機会が多くなるため、簡単な図解入りのパンフレットや資料を作成する必要があり、今後、活動内容の理解を広め、協力者をつのり、拡大をしつつ、容易な接続、設定に関する知恵を出していきたい。

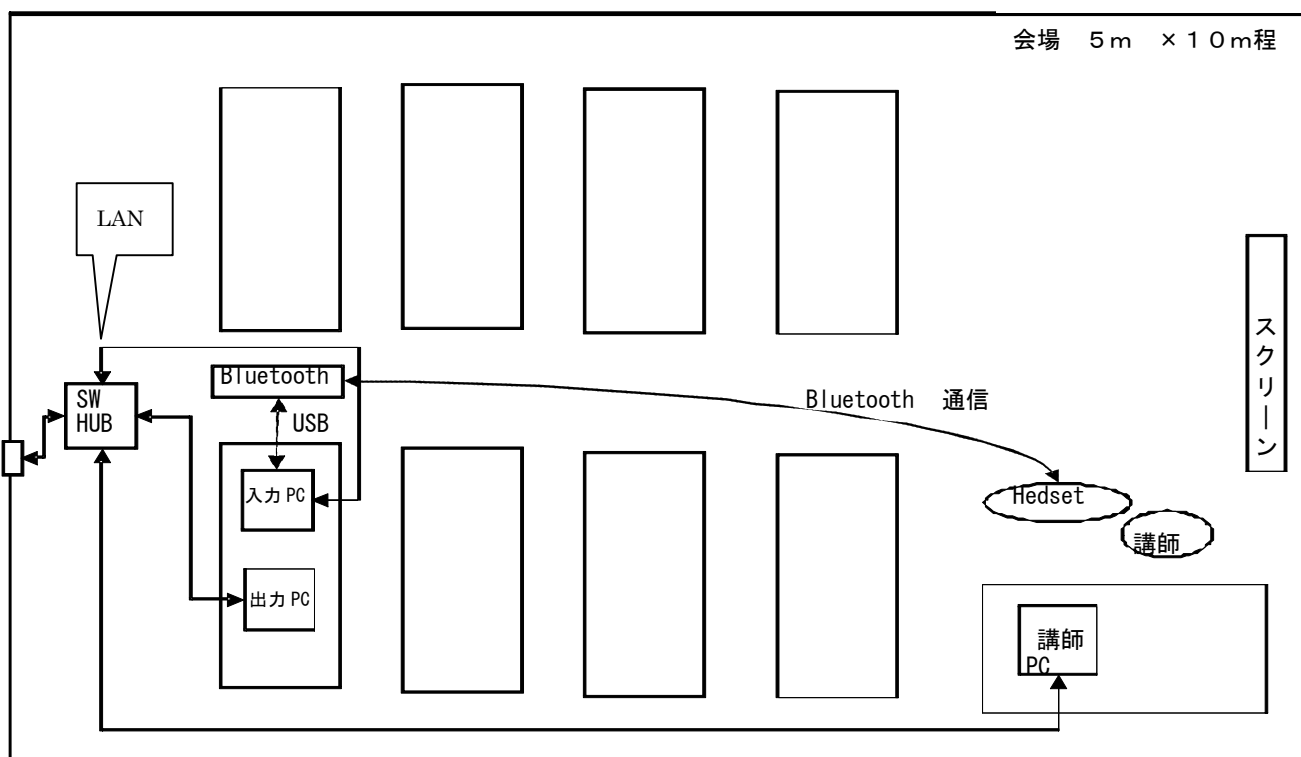
大阪キャプショナーズ

<実験条件など>

日時	2008年2月17日(日) 13:00-16:00
講義内容	住まいの講座
他の情報保障	無し
利用者	中途失聴者1名
見学者	無し
方法概要	音声のみ伝送
表示機のVerなど	IPtalk9t26
入力機のVer	IPtalk9t27
入力の方法など	2人関係
会場の大きさ	10m×5m
利用者位置	会場後方
スクリーン位置	会場前方
表示用パソコン	MacBook(windowsXP Pro SP2)
講義の方法など	講師がメイン、会場との質疑応答あり
動画用カメラ	無し
ネットワーク環境	有線LAN接続
前ロール	無し

入力者のネットワークやパソコンの環境、体調など

入力者	環境・体調など
Aさん	会場(堺市)
Bさん	自宅(泉佐野市)



## <実験結果>

映像 (CamCast を使った場合のみ)

評価者	評点	コメント	対策

音質

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	A	USB接続ヘッドセットは非常に音もよく便利	
Bさん	A	Bluetoothヘッドセットを利用した場合、パソコン近くではなく話者の胸にいと音質良好。連続通話時間が4時間なのがネック。	①話者に持って貰う。 ②休憩毎に充電する。
Bさん	C	指向性コンデンサマイクと、USB音声入力を組み合わせた場合、話者以外の音が入る。	③Bluetoothのバッテリーが無くなった時の非常予備とする。

通信状況

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	A	有線であり良好	
Bさん	A	有線であり良好	

## <感想や気づいたこと>

表示について

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	A	受講者はノートPCなので、表示は問題なし。	

講師の話し方について

評価者	評点	コメント	対策
Bさん	C	関係代名詞が多い。	入力者Aが補足。

入力について

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	A	うまく関係できた。	
Bさん	A	うまく関係できた。	

トラブル関係について

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	D	初期セットアップが遅れ、講演開始に間に合わなかった。	30分前に入るように計画する。
		事前に、SKYPE登録をしていなかったの で、初期セットに時間がかかった	先に登録しておく。

## その他なんでも

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	A	仮装HUBに問題なし	
B	A	仮装HUBに問題なし	

## 考察

### 1. 会場の回線

会場の有線 LAN（速度測定結果は上り下り共 14MBPS）が講師用パソコン向けに繋がっていましたが、事情を説明したところ使用を快諾されたので、SW-HUBにてLAN回線を分岐して使いました。回線速度が速く、会場からのインターネット通信速度に問題はありませんでした。

講師は、講師用 PC、プロジェクタ、会場前方のスクリーンを利用

情報保障は、会場後方にてノートパソコン 2 台（1 台は表示、1 台は通信及び現地入力 PC として使用）しています。

### 2. 音声伝送ハード

会場内の音声を入力 PC 経由でインターネットに伝送する方法として、

- ・Bluetooth 無線通信ヘッドセット
- ・有線指向性コンデンサーマイク

の 2 つをテストしました。

Bluetooth 無線通信ヘッドセットは、話者が胸ポケットに入れても問題ない程度に軽く、音質もよいのですが、連続通話時間は 4 時間程度しかないため、長時間の講演会では電池切れになります。

⇒予備を用意しておいた方がよいでしょう。

Bluetooth 通信規格の相性があり、私のパソコンは Bluetooth 通信機能を内蔵しているパソコンなのですが、購入した Bluetooth 通信ヘッドセットと通信することができず、結局外付け（USB 接続）Bluetooth 通信レシーバーを購入し対応しています。

⇒購入前に適合機器の確認が必要です。

有線指向性コンデンサーマイクは、電源の問題はありませんが、コードが必要であるのと、話者が移動すると音声を拾えなくなる欠点があります。

⇒会場の状況を考慮して使いましょう。

### 3. 音声通信ソフト

Skype は 1 : 1 通信なので特に問題はありませんでした。

## 感想

この講座は、従来 1 人入力で 3 時間程度入力していたため、終了時点で疲労していましたが、遠隔関係で入力でき非常に楽にできました。

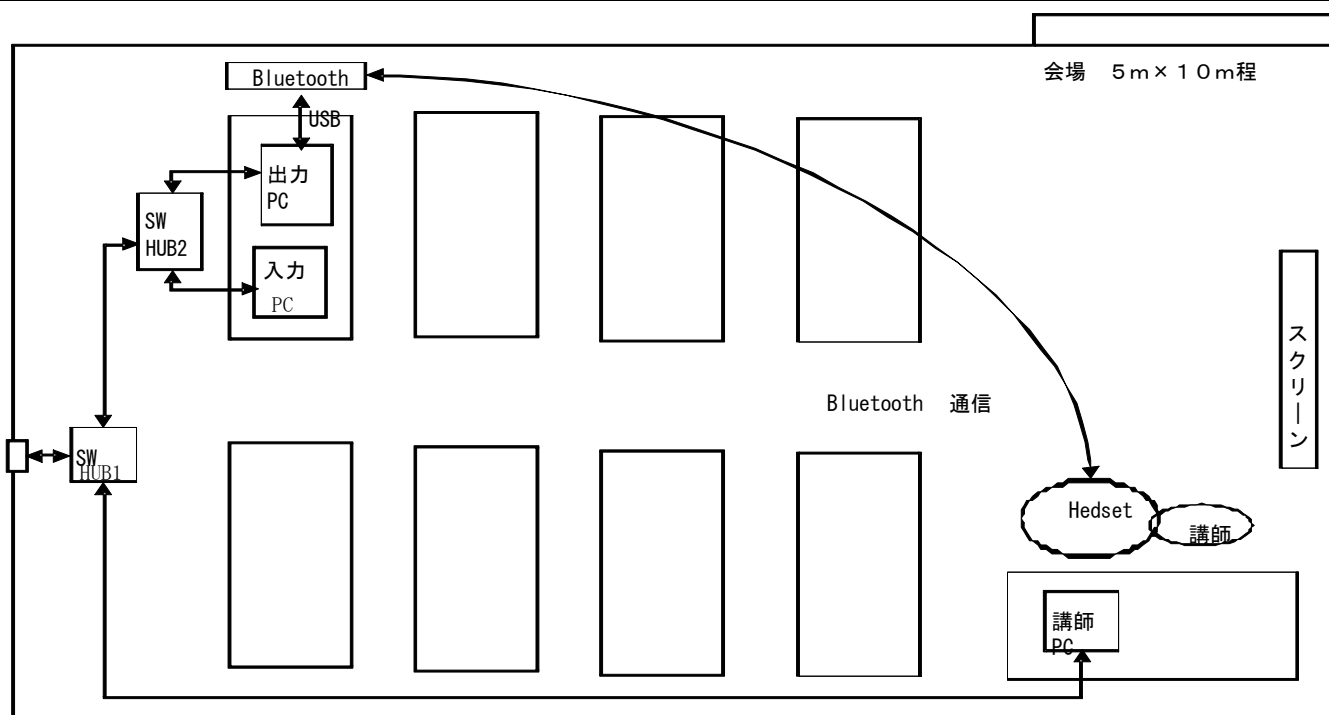
しかし、準備に手間取り最初の 10 分程度情報保障が止まっていたのでこれは非常に残念なことでした。

<実験条件など>

日時	2008年4月6日(日) 13:00-16:00
講義内容	住まいの講座
他の情報保障	無し
利用者	中途失聴者1名
見学者	無し
方法概要	音声のみ伝送
表示機のVerなど	IPtalk9t29
入力機のVer	IPtalk9t29
入力の方法など	4人連係
会場の大きさ	10m×5m
利用者位置	会場後方
スクリーン位置	会場前方
表示用パソコン	MacBook(win)
講義の方法など	講師がメイン、会場との質疑応答あり
動画用カメラ	無し
ネットワーク環境	有線LAN接続(100MBPS)
前ロール	無し

入力者のネットワークやパソコンの環境、体調など

入力者	環境・体調など
Aさん	会場(堺市)
Bさん	自宅(泉佐野市)
Cさん	自宅(千葉県)
Dさん	自宅(東京都)





## <実験結果>

### 映像 (CamCast を使った場合のみ)

評価者	評点	コメント	対策

### 音質

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	-	現場配属なので音質は評価できない。	
Bさん	B	最初に雑音があるが慣れれば入力できる。	
Cさん	B	入りに支障なし	
Dさん	B	密着したマイクだったので服とすれる音や冊子とすれる音が気になった。	内ポケットにいらした時の対策が必要。

### 通信状況

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	評価無し	有線であり良好	LAN自体は問題なし。
Bさん	評価無し	有線であり良好	LAN自体は問題なし。
Cさん	評価無し	有線であり良好	LAN自体は問題なし。
Dさん	評価無し	有線であり良好	LAN自体は問題なし。

## <感想や気づいたこと>

### 表示について

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	A	受講者はノートなので、表示は問題なし。	

### 講師の話し方について

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	B	声に慣れている。	
Bさん	C	聞きづらいが入力可	
Cさん	評価無し	専門用語が少なかった	
Dさん	評価無し	問題無し。	

### 入力について

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	A	うまく関係できた。	
Bさん	A	うまく関係できた。	
Cさん	B	うまく関係できた。	
Dさん	B	自分なりに入力できた。	

トラブル関係について

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	D	現場LAN回線切断（2回） 2回とも原因は、SW-HUB1の電源がしっかりはまっていない状態で会場の後方席に座った（今回最終で人数が普段より多かった）ため、席と壁の間に通していた電源が抜けた。	ケーブルの養生をしっかりと行う。 通信カードなど、自前の設備で別回線を用意する。
Aさん	D	LAN切断に伴う、「skype会議通話」及び「Yahoo-messengerカンファレンス」の異常終了。 会場内を「会議通話」と「カンファレンス」の呼びかけ元にしていたため、LAN切断と同時に2つとも機能停止。 復旧手順を定めていなかったため、こちらから再度呼び出しを行ったのでさらに時間がかかった。 （どれを押せば呼び出せるか焦って見失っていた）	外部（現場以外）の人にコーディネーターをお願いし、「会議通話」と「カンファレンス」の呼びかけを行ってもらおう。 復旧手順を別途作成しておく。
Aさん	D	Bluetooth通信不能&有線マイク雑音大に伴う情報保障途絶と、単独入力対応。  情報保障前半までは、ほぼ問題なく入力可能となったが、休憩時間後から外部との通話が不可となり、復旧を試みるも接続ができない状況になった。	Bluetooth→前日夜に鞆に収納したため、電池が切れた可能性が大きい。 連続使用中は、充電ができない仕様であり、一度パソコンとのリンクを切らないと充電できなかった。 音質や伝送性能は非常によいため、現場で同一仕様品を2台用意するなどの対策が必須となるかもしれない。
Aさん	D	単独入力して対応しつつ、話者の状況を見て被保障者の許可の元、有線マイク（アナログ→USB変換）を試みるも雑音が大きかったり、発話ができない状況になってしまったため、結局、復旧を諦めて後半は単独入力とした。	有線マイクを自宅で確認した結果、マイクの音声信号レベルが非常に低いことが判明（断線ぎみ）。 電池内蔵タイプのマイクを購入してテストする。 会場や連続使用時間によっては、有線もかなり有望なので今後も調査したい。

その他なんでも

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	C	途中までは、すごく良いがトラブル用の予備機器がダウンし、復旧に時間かかり、被保障者に迷惑をかけた。	現地には、入力者1+復旧要員（入力兼可）が必須となる。
Bさん	B	後半マイクが切れて、現地の様子がわからなかった。	予備のシステムを用意すべきだと思う。
Cさん	A	4人での連係入力を初めて体験したが、スムーズにできた。	他3人の入力レベルに関係すると思われる。
Dさん	B	入力者にマイクはいらないのではないか？	SKYPE接続テストの時にマイクが必須。かつ、ヘッドセットのマイク不要時は、skypeのマイクミュートを使えばいいと思う。
		通訳IRCの雑談から引かれてきて、Iptalkを使うのが初めてであり、使うのに手間取った。	サークル公開練習を計画したい。

## 考察

### 1. 会場の回線

会場は2月17日のものと同じであり、有線LANを使わさせてもらいました。席が替わっていて、LANケーブルの長さが足りなかったため、SW-HUBを2段にてLAN回線を延長・分岐して使いました。

回線速度が速く、会場からのインターネット接続には速度的に問題はありませんでしたが、今回は会場の人が多く、かつHUB用電源がうまく入っていなかったため、HUB用電源が抜けてインターネット回線の切断が2回生じています。

講師は、講師用PC、プロジェクタ、会場前方のスクリーンを利用  
情報保障は、会場後方にてノートパソコン2台（1台は表示、1台は通信及び現地入力PCとして使用）していません。

### 2. 音声伝送ハード

会場内の音声を入力PC経由でインターネットに伝送する方法として、

- ・Bluetooth無線通信ヘッドセット
- ・有線指向性コンデンサーマイク

の2つを準備しておき、Bluetooth通信ヘッドセットをメインに使用しました。

前半終了時点で、ヘッドセットを一度充電し再度使用したらBluetooth通信ヘッドセットとして認識されなくなり、使用不能。

有線指向性コンデンサーマイクは、会場の雑音が多くて使えず。

パソコン再起動を行うなど、復旧に努めましたが、被保障者の要請により情報保障を優先とし遠隔入力は断念しました。

### 3. 音声通信ソフト

SkypeはN:N通信を初めて使ったため使い勝手がわからず、問題がおきました。

⇒通信エラー発生に伴う復旧手順が未定だったので、復旧に手間取った。

## 感想

今回は、会場で問題が起きたケースです。

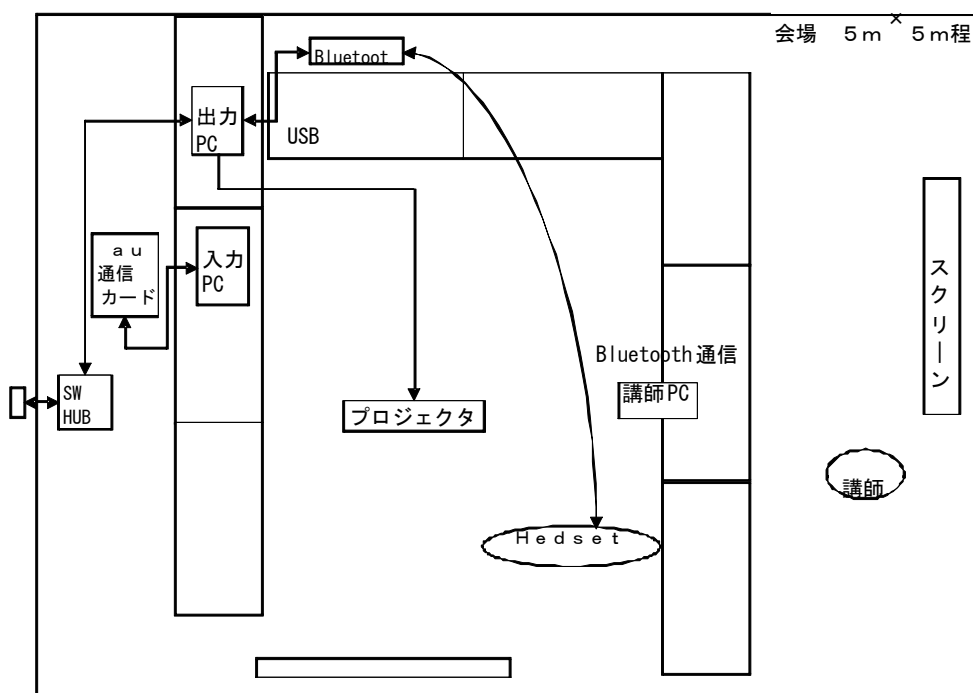
回線異常や、ヘッドセット不良が起きた際、情報保障を継続しつつ、異常状態の復旧を図るためには、最低2人、場合によっては3人の現地要員が必要であると思いました。

<実験条件など>

日時	2008年4月12日(土) 13:50-14:00
講義内容	パソコン要約講習におけるデモ
他の情報保障	PC入力3人
利用者	中途失聴者3名
見学者	下肢障害1名他14名
方法概要	音声のみ伝送
表示機のVerなど	IPtalk9t30
入力機のVer	IPtalk9t30
入力の方法など	2人連係
会場の大きさ	5m×5m
利用者位置	会場後方
スクリーン位置	会場前方
表示用パソコン	LETS NOTE(win)
講義の方法など	講師がメイン、デモ展示
動画用カメラ	無し
ネットワーク環境	有線LAN接続
前ロール	無し

入力者のネットワークやパソコンの環境、体調など

入力者	環境・体調など
Aさん	会場(西ノ宮市)
Bさん	自宅(泉佐野市)



## <実験結果>

映像 (CamCast を使った場合のみ)

評価者	評点	コメント	対策

音質

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	-	現場配属なので音質は評価できない	
Bさん	B	最初に雑音があるが慣れれば入力できる。	

通信状況

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	評価無し	有線であり良好	LAN 自体字体は問題なし
Bさん	評価無し	有線であり良好	LAN 自体は問題なし

## <感想や気づいたこと>

表示について

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	A	フォント調整で問題無し	

講師の話し方について

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	B	声に慣れている	
Bさん	C	聞きづらいが入力可	

入力について

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	A	うまく関係できた	
Bさん	A	うまく関係できた	

トラブル関係について

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	A	短時間だったからか問題無し	

その他なんでも

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	C	会場自体の環境整備に時間を取られて、デモ予定時間が不定になった。	待機者への連絡を密にとる必要がある。

## 考察

### 1. 会場の回線

会場の有線 LAN（上り 67.3MBPS 下り 17.84MBPS）を使わせてもらいました。

(字幕表示及び会場からの音声伝送)

入力の連係は、Au 通信カード(W-05K:上り 209.5KBPS 下り 837.9KBPS)を単独で繋いでいます。

### 2. 音声伝送ハード

会場内の音声を入力 PC 経由でインターネットに伝送する方法として、

- ・Bluetooth 無線通信ヘッドセット
- ・有線指向性コンデンサーマイク

の 2 つを準備しておき、Bluetooth 通信ヘッドセットをメインに使用しました。

時間が短かったため、特に問題なく終了しています。

### 3. 音声通信ソフト

Skype は 1 : 1 通信であり、問題はありません。

## 感想

今回の実験③は、ヘルパーステーションで勤務する難聴者の依頼で従来から、行っていた情報保障講習の一環として行いました。

ヘルパーステーションに来られている下肢障害者であっても、在宅にて入力ができるという可能性を十分に見せれたと思います。

今後、この技術が安定して使えるようになった際は、有力な入力者候補になる可能性があります。

1

# 遠隔地情報保障実験

熊本県パソコン文字通訳グループ“らん”

2

## 準備から本番までの日程計画

ステップ	内容	2008年									2009年	
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	～3月	
ステップ1 準備	松山の報告会 各家庭での接続テスト	▲	▶	▶								
ステップ2 実施	現場と家庭で 接続テスト 本番		▶	▶	▶	●	●	●				
まとめ	月例報告 全国大会発表							▼				

計画 → 実際 →

2

本番までの日程（ブルーの矢印）を計画したが、各家庭の接続テストを個別に行なったため、時間を要した。本番として3回ほど本番会場での予備実験を予定していたが、会場のネット環境が上手くいかず、最終日だけの1回しかできなかった。

3

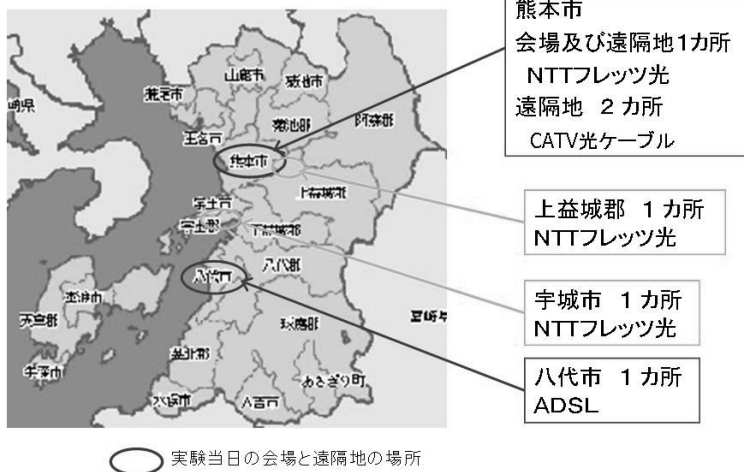
## 入力者の接続環境

- NTTフレッツ光・・・ 3 名
- ADSL …………… 1 名
- CATV光ケーブル…… 2 名
  
- 実験会場……………NTTフレッツ光

3

今実験に協力したメンバーの接続環境を示している。

## 遠隔地場所の図



## 4

実験に協力したメンバーの所在地。  
本実験は、会場（熊本市）、遠隔場所 NTT フレッツ光（熊本市）、CATV 光ケーブル（熊本市）、ADSL（八代市）の 4カ所を結んでの実験とした。

## 5

## サークル内での接続テスト状況

日時	実験までの準備内容
1月27日	サークルメンバーへ説明
2月～3月	各遠隔地(家庭)でソフトのインストール及び接続テスト 各遠隔地ともスムーズに接続(計5回)
4月	本番実験場と各遠隔地接続テスト ・接続時たびたび切れる PC4～5台接続、Skypeもそれぞれに立ちあっている LANケーブル・差し込み口等の不具合を考え対処したが不具合の解消にはいたらなかった。
6月	遠隔地だけでの接続には不具合がない 新しくHUBを準備、Skypeの接続も減らしたが切断の状況は変わらない
7月	本番2日前 PC5台接続、その内1台はSkype 接続中のスピードも遅くタイムラグが多い (速度を計測したら8Kしか出ていなかった) 本番当日の午前中 音や文字がものすごく遅れる 会場で接続予定のPCが1台接続できない

## 5

本実験に向け、サークルメンバーに説明し、協力してくれるメンバー7名とした。

2月～3月に各家庭で行なったテストでは、Skype・Paketix の接続共にスムーズにできた。

本実験会場で、月1～2回の接続を試みたが不具合が生じ、解決の方法がわからないまま本実験となった。

その間の対処法として

- ・Skype は会場をホストとせず、安定している遠隔場所がホストとなったほうが、回線が切れたときの対応がスムーズである。
- ・接続時の速度が非常に遅く、タイムラグが多く、入力が厳しい状況にある。
- ・会場での接続パソコン台数に制限があるのか、多く接続しようとする、後からのパソコンは接続ができない場合があった。
- ・会場のプロバイダーに問い合わせてもらうが、プロバイダーとしては不具合の要因がないとのこと。

## 6

## 実験当日の内容

7月19日(土)

13:30～15:30

### くらしセミナー

#### 「デジタル放送を楽しむためには」

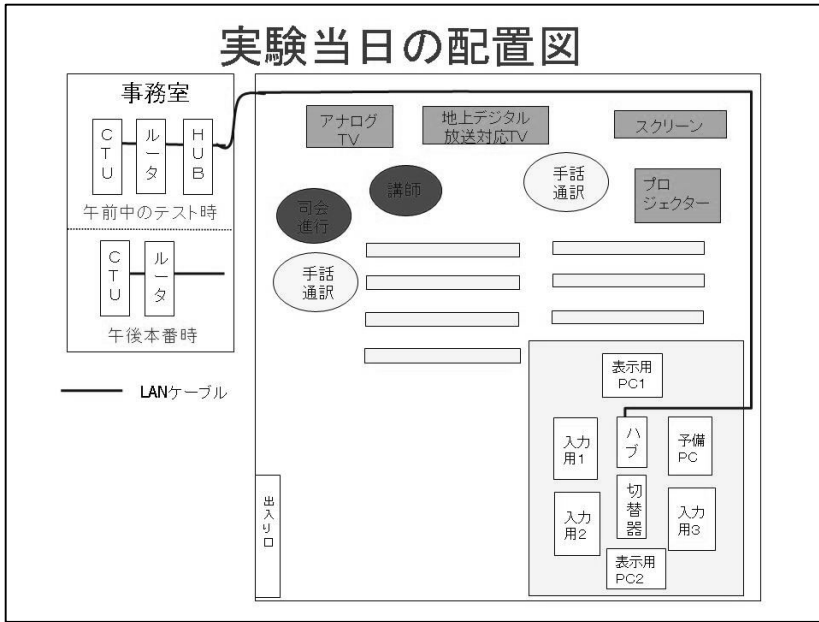
- 講師 1名
  - 参加者 8名(聴覚障がい者)
  - 見学者 3名(健聴者)
  - 司会者
  - 手話通訳者(2名)
  - 文字情報保障者
- 会場 4名  
遠隔地 3名(熊本市内2名・八代市1名)

## 6

実験会場(熊本県聴覚障害者情報提供センター)で月1回程度行なわれている「くらしセミナー」の情報保障を本実験とした。



7



7

午前中、会場のセッティングにあわせ、遠隔地と接続を試みたが、不具合が生じたので、午後からの本実験時は、センターにお願いし、ネット回線がある事務室のルーターから直接ケーブルを繋げていただいた。

8



実験会場

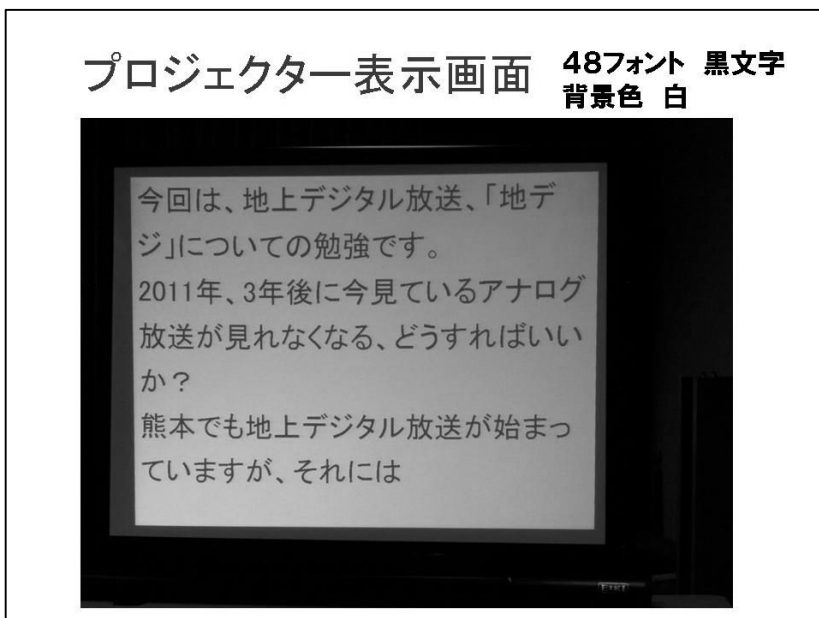
8

聴覚障がい者向けセミナー  
「デジタル放送を楽しむために」

参加者 聴覚障がい者 8名  
健聴者 3名

左から2番目男性が講師、手話通訳者2名

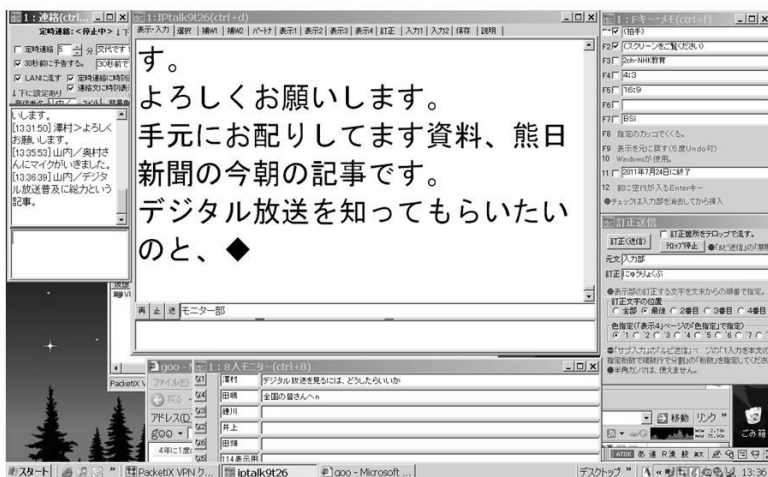
9



## 会場での情報保障の様子



## 情報保障者のパソコン画面



## 入力者の感想

### 音声について

- 時々音切れがある。
  - 語尾がエコーのように広がって聞こえることがあった。
  - 会場からの質問の音が聞き取りにくかった。
- (手話通訳者がマイクを使わなかった)

## 入力について

- 会場と通信が不安定なためか、パートナーの入力が一時的に止まったようになり、急にまとまって表示されることがたびたびあった。
- 会場と遠隔地がペアの時、入力が重複してしまい無駄な入力が多かった。
- 会場の状況がわからず、入力しづらいことがあった。
- 講師の説明が分らないときがあった。  
(連絡窓を状況説明の通信として使用した)

14

## 反省点

- 会場での接続するパソコンの数を減らすともう少しネットワーク速度を確保できたのでは。
- 現場での状況を伝えるため「連絡窓」を使ったことにより「交代」と「連絡事項」の区別がつきにくかった。
- 主催者・講師・手話通訳者との打ち合わせが不十分だった。

15

## 今後の課題

- インターネットが使える場所の確保  
(ネット環境が整っている会場が少ない)
- パソコンの準備  
(メモリ・CPUが十分な物)
- 会場でのトラブルに対応できる人材の育成

14

○今回の実験で、時間と場所の都合上、ネット環境が不十分のままの実験となった。

○ネットの接続ばかりが気になり、当日の講師・手話通訳者・司会者等との打ち合わせが不十分で、遠隔地情報保障メンバーへの連絡も不十分になった。  
○特に、2つのテレビモニターを見ながらの説明等があり、「こちら」「あちら」などの言葉が、どのテレビモニターを指しているかが遠隔地メンバーにはわからず、それを「連絡窓」で知らせていたため、情報交換が上手くいかなかった。

○手話通訳者がマイクを使わず通訳する機会があったので、遠隔地メンバーに聞き取れない場面があった。

15

○熊本県内、ネット環境が整っている会場がほとんど無く、会場探しが大変であった。

また、会場があったとしても、実験内容を理解していただくのも難しい状況がある。

○Skype・PacketiX インストールして使用するパソコンを準備するなど機材の確保も必要。

○自宅での入力パソコンに関しては各自対応できるが、会場でのトラブルに対応する人材を育成する必要がある。

何処でも、誰でも利用できるようにするためには、まだまだ多くの課題が残っているが、本実験を経験して2年前から試みている「遠隔地情報保障実験」がずいぶん簡単に、できるようになった。

個人での情報保障であれば、近い時期に利用できるようになると思われる。期待したい。

# 実験の依頼書や誓約書の説明

平成 20 年〇〇月〇〇日

〇 〇県聴覚障害者情報センター  
所長 〇〇 〇〇様

パソコン要約筆記サークル「ラルゴ」  
会長 栗田 茂明  
サークル会員 要約筆記サークル「〇〇〇〇」  
〇〇県地区担当 〇〇 〇〇

遠隔パソコン要約筆記による情報保障事業への協力依頼

時下、ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。  
さて、私どもパソコン要約筆記サークル「ラルゴ」では、独立行政法人福祉医療機構(WAM)平成 20 年度特別分「長寿・子育て・障害者基金」の助成金を受け、全国各地で「遠隔パソコン要約筆記による情報保障事業」の実施を計画しております。  
つきましては、下記の情報保障を実施させていただきますようお願い申し上げます。  
情報保障への謝礼などは助成金で賄うため必要ありません。また、通常の情報保障現場と同様に個人情報及び情報保障実施中に知り得た内容は、この事業終了後も機密保持を遵守いたします。

<実施時のお願い事項>

- 助成事業であるため要約筆記用パソコン付近に「独立行政法人福祉医療機構助成金事業」の表示と写真撮影の許可をお願い申し上げます。(肖像権など注意いたします)
- 独立行政法人福祉医療機構への助成金事業の報告に(貴団体名、日時、場所、催し名等、利用人数とパソコン要約筆記技術に関する実施結果の記載と合わせて報告書に含めることもご了解いただきたくお願い申し上げます。
- より良いものにするために当事業をご利用いただいた方々の感想などの別紙にてご記入いただけますようご協力をお願い申し上げます。

記

日時 平成 20 年〇〇月〇〇日(土) : 〇〇 ~ :  
場所 〇〇〇〇〇〇〇〇センター 〇〇会議室  
催し名 〇〇〇〇〇〇〇〇〇 講演会「〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇」  
主催 :  
参加予定人数 およそ 名程度 うち対象者 名

パソコン要約筆記サークル「ラルゴ」  
サークル会員 要約筆記サークル「〇〇〇〇」  
〇〇県地区担当 : 〇〇 〇〇  
FAX : 0123-4567-8901 Tel : 0123-4567-8901  
E-Mail: 〇〇@どこたら.com

## ラルゴから利用者・施設への協力依頼文

ラルゴ会員(兼地元サークル会員)が情報提供施設等に協力を求める場合、追加する。  
(ラルゴで依頼する場合は除く)

## 助成事業であることの明記

### <お願いの趣旨と説明>

- ・費用がかからないこと
- ・守秘義務の明記

### <お願い事項の明記>

- ・写真撮影
- ・報告書への記載
- ・利用者の感想の収集

### 現場の明記

### 責任者の明記

平成 20 年 9 月 〇〇 日

〇〇 〇〇様

パソコン要約筆記サークル「ラルゴ」  
会長 栗田 茂明  
サークル会員 要約筆記サークル「〇〇〇〇」  
〇〇県地区担当 〇〇 〇〇

遠隔パソコン要約筆記による情報保障事業への協力依頼

時下、ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。  
さて、私どもパソコン要約筆記サークル「ラルゴ」では、独立行政法人福祉医療機構(WAM)平成 20 年度特別分「長寿・子育て・障害者基金」の助成金を受け、全国各地で「遠隔パソコン要約筆記による情報保障事業」の実施を計画しております。  
つきましては、下記の情報保障の入力者としてご協力いただきますようお願い申し上げます。なおご協力いただいた場合には、当会規定の謝礼をお支払いいたします。  
また通常の情報保障現場と同様に個人情報など知り得た内容は、この事業終了後にも機密保持を遵守してください。

<実施時のお願い事項>

- 独立行政法人福祉医療機構への助成金事業の報告に入力者名などパソコン要約筆記技術に関する実施結果の記載と合わせて報告書に含めることもご了解いただきたくお願い申し上げます。
- より良いものにするために情報保障事業にご協力いただいた感想などお知らせください。  
(当事業実施上知り得ました情報に関しては当事業の目的以外には使用いたしません)

記

日 時 : 平成 20 年 月 日 ( ) 時 分 ~ 時 分  
場 所 : 〇〇〇〇〇〇〇〇センター 〇〇会議室  
催し名 : 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇  
主 催 :  
参加予定人数 およそ 名程度 うち対象者 名

パソコン要約筆記サークル「ラルゴ」  
サークル会員 要約筆記サークル「〇〇〇〇」  
〇〇県地区担当 : 〇〇 〇〇  
Tel : 0123-4567-8901 FAX : 0123-4567-8901  
E-Mail: 〇〇@どこたら.com

## ラルゴ会員から入力者への協力依頼文

ラルゴ会員(兼地元サークル会員)が入力協力要請する場合に追加。  
(ラルゴで依頼する場合は除く)

## 助成事業であることの明記。

## 入力謝礼の支払いの約束 永遠の守秘義務の明記

### <お願い事項の明記>

- ・写真撮影と報告書への記載
- ・利用者の感想の収集

### 現場の明記

### 責任者の明記

実施評価表

日時 年月日 時分～時分  
場所  
主催団体名

内容  
『 』

参加規模 人  
うち利用者 人

～感想～  
●文字 読みやすかった ・ 読み取りにくい  
●速度 速すぎる ・ はやい ・ まあまあ ・ おそい  
●内容 わかった ・ どちらでもない ・ わからない  
●また使ってみたいか？ ぜひ使ってみたい ・ 使ってみたい

自由記載：（不満・心配や良かったこと）などなんでも自由にお書きください。

**実施評価表**

記入しやすく評価表を作成。  
（記入は原則利用者とする）

現場の規模や利用者の比率等、  
今後に向けての参考に。

最低限の項目に絞り回答方法は  
チェック方式とし現場ですぐに  
書いていただけるようにした。

平成 20 年 月 日

依頼団体  
担当 印

「入力データ」の扱いについての誓約書

現場名 (平成 20 年 月 日) の情報保障において  
「入力データ」を受け取るに当たり、以下 3 点を了解した上で使用することを誓約します。

- ラルゴが行う情報保障は、その場の音声をリアルタイムに  
聴覚に障害のある方々に伝えることを目的としており、  
入力した内容は議事録、あるいはテープ起こしした内容と異なります。
- 「入力データ」を取り扱う上で著作権や入力内容のプライバシーの問題、  
および上記 1 から生じるすべての問題についての責任は依頼団体が負い  
ラルゴをいっさいのものから免責するものとします。

ラルゴとして今回生じた記録は貴団体にお渡ししました後、  
責任をもってデータを削除いたします。

ラルゴ  
現場担当 印

**誓約書**

依頼団体と提供側(ラルゴ側)の  
双方の誓約書です。

双方が押印し複写して持つこと  
を目的として作成。

双方の責任所在を明記した。

実施後のデータの扱いについて  
も対応を明記し遠隔の場合でも  
安心して利用していただけるよ  
うに作成しました。

遠隔で現場を進めるために必要な「実施依頼書から誓約書まで」6種類の書類を準備し、千葉の幕張（平成20年9月21日）で説明を行いました。

- ・ 利用者・施設用 \_\_\_\_\_ ラルゴの個人会員が使用
- ・ 利用者・施設用 \_\_\_\_\_ サークル会員が使用
- ・ 入力者用 \_\_\_\_\_ ラルゴの個人会員が使用
- ・ 入力者用 \_\_\_\_\_ サークル会員が使用
- ・ 使用評価
- ・ 誓約書

入力者への協力依頼用紙は企業が行っているボランティア休暇制度などを取得していただくのに必要な証明書類であったり、さまざまな場所への依頼について想定される書類を準備しました。

また、遠隔であるため顔が見えない故の不安や責任の所在など曖昧な感じを与えないよう責任の所在や永遠の守秘義務についても明記した。

# 1月大会



## 1月大会概要

平成21年1月31日（土）から2月1日（日）に、大阪府グランキューブ（国際会議場）に於いて下記要領で第2回学習会を開催した。

### 「在宅入力情報保障」運用実験 第3回発表(大阪) 開催要項

時下ますますご盛栄のこととお喜び申し上げます。

さて、過日よりお知らせしておりました「独立行政法人福祉医療機構「長寿・子育て・障害者基金」助成事業 遠隔パソコン要約筆記による情報保障事業 第3回「在宅入力情報保障」成果発表会(大阪)」を、下記のスケジュールで開催いたします。

万障お繰り合わせの上ご参加をいただきますよう、何とぞよろしく願いいたします。

#### 記

開催日時 平成21年1月31日（土）14時～17時  
同 2月1日（日）10時～13時  
（開始20分前には会場にお越しく下さい）  
会場 グランキューブ（国際会議場）805号室 ※会場地図は別記  
持ち物 発表用ノートパソコン、テーブルタップ、印鑑  
実験に使ったUSBメモリ、B、Cセットパソコン一式

★ 参加申込書を1月10日までに返信お願いします。

☆ 1月31日の19時より、梅田にて交流会を開催いたします。

（お店がわからない方は、JR大阪駅南口に18時30分に集合します）

会費は御一人様**3000**円程度の予定です。

☆ 1月31日の発表を地元からCamCastを使ってご見学いただけます。（最大8箇所まで）

希望されるサークルは参加申込書に記入してください。

複数人が参加される場合は、参加申込書に氏名を記入してください。

<資料概要>

- ・大会スケジュール ・会場地図 ・交流会のご案内
- ・参加申込書 ・講師依頼書

## 大会スケジュール

○1日目 1月31日(土)

時刻	時間(分)	タイトル
13:30		会場・受付開始
14:00		1) 開会挨拶・スケジュール説明
	1	挨拶(1分)
14:01		2) 参加者自己紹介(15分)
	9	一人30秒
14:10		3) 活動経緯の説明
	10	・活動の経緯
		4) 実験結果発表
14:20	20	熊本地区 『らん』
14:40	20	大阪地区 『0-cap』
15:00	20	大阪地区 『Luna』
15:20	20	埼玉地区 『彩 caps』
15:40	20	札幌地区 『Plus』 (代理:栗田)
16:00		5) 旅費精算、謝金支払い
	45	旅費精算・謝金支払い
16:45		6) 片付け
	15	片付け
17:00		終了
18:30		交流会1次集合場所 JR大阪駅南口
19:00		交流会「ゆかり東通り店」

○2日目 2月1日(日)

時刻	時間	タイトル
9:30		会場の鍵開け
10:00		報告集編集会議
	120	報告集のまとめ方
12:00	60	撤収
13:00		鍵を返す

### ○最寄りのホテルについて

大阪駅周辺は老舗ホテルや高級ホテルなどから様々にあります。

- ・交流会に近いのは大阪駅周辺で会場へのアクセスは大阪駅周辺よりバスになります。

(所要時間10分程度 200円)

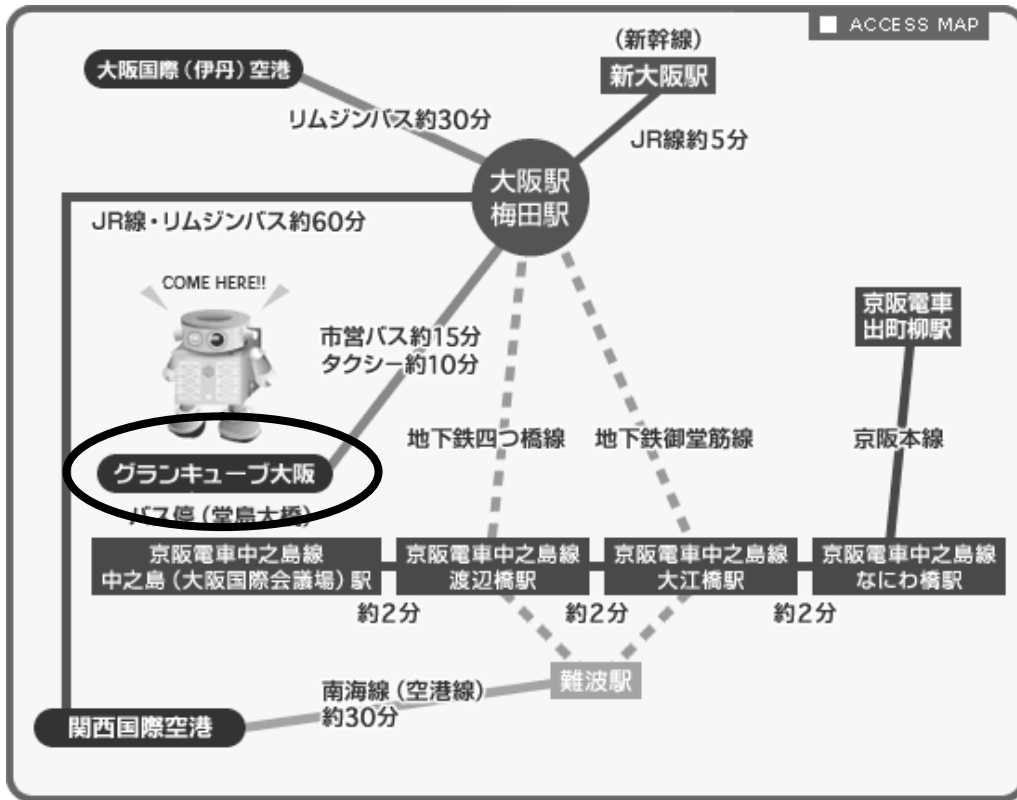
- ・会場に周辺のホテルは中之島地域で大きなホテルは2軒どちらも徒歩圏内です。

(リーガロイヤル・ホテルNBC)



## ○グランキューブ（国際会議場）へのご案内

<http://www.gco.co.jp/japanese.html>



## ○交流会のご案内

研究会の後は、大阪ふうコテコテのお好み焼き交流会を予定しました。

遠隔情報保障、そしてパソコン要約筆記のこれからについて、熱々の鉄板とともにあつく語りましょう！

★集合場所と時間★大阪駅南口改札へ18時30分に集合。現地がわかっている人は直接お店へどうぞ。

期 日：1月31日 19時より2時間程度 会 場：ゆかり 阪急東通り店

住 所：大阪市北区小松原2-4

TEL : 06-6360-6627

会 費：お一人様3000円程度

～会場までのアクセス～

- ・大阪駅より徒歩8分
- ・地下鉄梅田駅より徒歩7分
- ・東梅田駅より徒歩5分

★ グランキューブからの移動は堂島大橋よりバス53・55番系統で大阪駅へ約10分間(200円)です。



発表の様子など



ラルゴの栗田。キャプショナーズ Plus（北海道）金盛さんが参加できなかったため発表を代読しました。



大阪キャプショナーズ（大阪府）米田さん



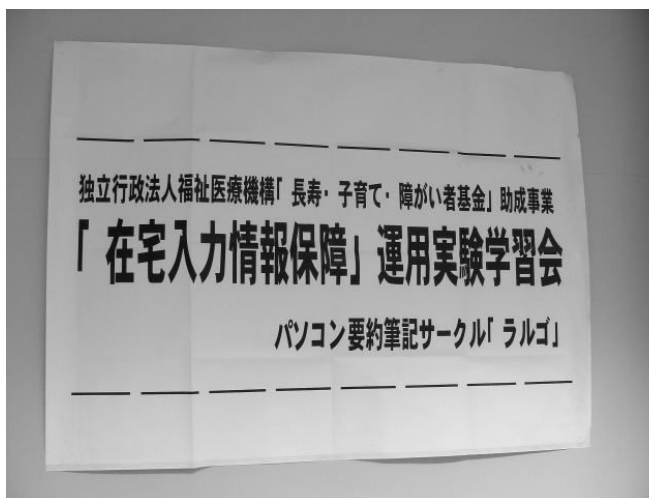
パソコン文字通訳グループ“らん”（熊本県）井上さん



埼玉パソコン要約筆記サークル「彩 caps」藤沢さん



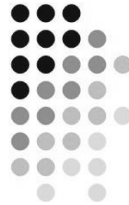
パソコン通訳「Luna」（大阪府）塩濱さん



# サークルからの報告

# 遠隔字幕実験報告

キャプショナーズPlus  
2009年1月



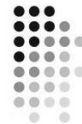
## 接続テスト

### Aタイプ

- 2008年10月6日(月)21時から 2名

### Bタイプ(CamCast)

- 2008年11月3日(月)17時から 2名
- 2008年11月6日(木)21時から 3名
- 2008年11月10日(月)20時から 3名
- 2008年11月16日(日)10時30分から 2名



### 接続テスト

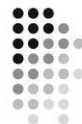
・Aタイプの接続テストについては問題なし。

・Bタイプは機材が届いたときの動作確認では問題を認識できなかった。

・11月3日、6日の接続テストでは自宅入力者となつながらない。原因がわからずにいたが、10日の接続テストでは接続成功。トラブルの原因は「PacketiX VAN 管理マネージャー」の「カスケード接続の管理」画面で接続になっていなかったためだった。

## 遠隔字幕実験(Aタイプ)

日時	2008/10/26 13:30~15:00
講義内容	遠隔字幕についての説明と体験
他の情報保障	なし
利用者	なし
体験者	3名
見学者	2名
方法概要	自宅入力者2名が講師の説明を入力表示。その後、参加者のうち3名が別室にて交代で遠隔入力体験。 講師はBluetooth使用



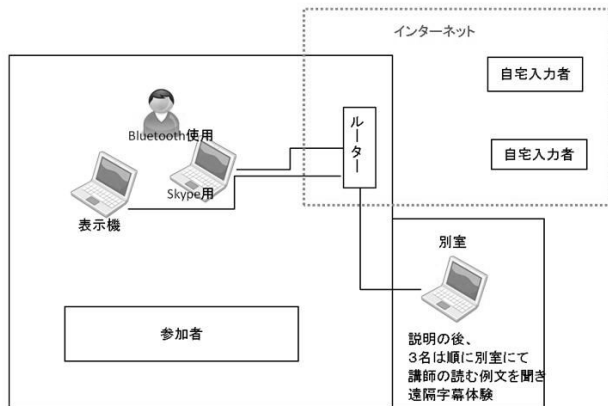
今回の実験会場は室蘭。

遠隔字幕に興味がある参加者への説明と体験会を計画。

札幌の自宅入力者2名が説明を入力。参加者は普段からIPTalkを使用している。5名のうち3名が交代で遠隔字幕の入力を体験する。

講師用のマイクはBluetooth使用。

## 遠隔字幕実験(Aタイプ)



## 4

会場インターネット環境は光回線。  
ルーターに表示用パソコンと Skype  
用のパソコン、体験用パソコン(各自)  
の計3台を接続。  
札幌の入力者も光回線。  
マイクは Bluetooth 使用。  
参加者には表示機を見てもらう。

## 5

## 遠隔字幕実験(Aタイプ)

- 音質
- 通信状況
- 表示
- 講師の話し方
- 入力について

## 5

## 【音質】

・おおむね良好だか、時々ハウリング  
があった。マイク位置の調整は必要。  
・今回は Bluetooth を使用したが、音  
を拾いすぎる傾向があるので指向性  
のマイクも検討したほうがよい。

## 【通信状況】

・良好。

## 【表示】

・遅れやトラブルもなく安定してい  
る。

## 【講師の話し方】

・聞きやすい。

## 【入力について】

・トラブルなし。通常と変わらず。

## 6

## 遠隔字幕実験(Aタイプ)

### トラブル関係

トラブルなし

### その他

- 話す必要のないときはマイクをOFFにしたほうがいい。
- 映像無しの場合は、低性能機でも十分、入力用に使用できることがわかった。
- 音声の不具合対策の一つとして、Skypeのバージョンも確認しておいたほうがよい。
- 会場でインターネットに接続したらWindowsのアップデートが始まったため、動作が遅くなった。
- 体験者から「普段からIptalkのインターネット機能を使用して練習をしているが、VPN使用のほうが安定感があり、遅れもないと感じた」と感想があった。

## 6

## 【トラブル】

なし。遠隔に慣れたこともあると思  
う。

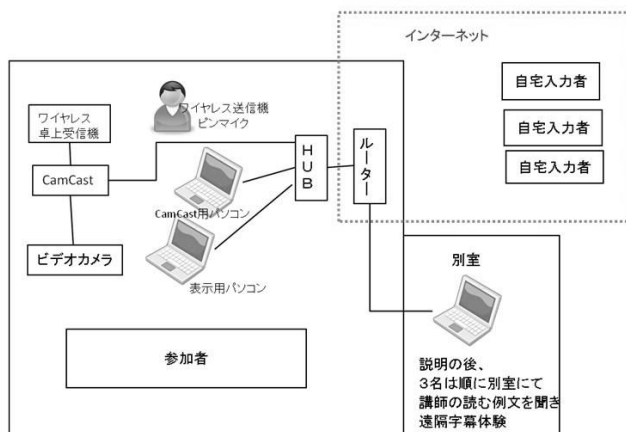
## 【その他】

・会場でインターネットに接続したら  
Windowsのアップデートが始まったた  
め、動作が遅くなった。  
→遠隔で使用するパソコンは途中で  
アップデートなどが始まらないよう  
設定しておく必要がある。

## 遠隔字幕実験 (CamCast)

日時	2008年11月16日 10:30~12:00
講義内容	CamCastを使用した遠隔字幕についての説明と体験
他の情報保障	なし
利用者	なし
体験者	3名
見学者	なし
方法概要	自宅入力者3名が説明を入力。 その後、参加者3名が交代で自宅入力者との関係による遠隔入力体験。

## 遠隔字幕実験 (CamCast)



## 遠隔字幕実験 (CamCast)

- 映像
  - ・使用したビデオカメラはテープ録画していないと電源が切れるタイプだった。テープが90分だったため、巻き戻しの際に映像のときれが発生。
  - ・送る側が(ビデオカメラ終了等で)途切れ、再送信となるときのみ、固まる。
  - ・画質はほどほどだが、バッファリングと表示が出る度に固まる。
  - ・コンピュータ容量の関係でいちばん小さな画面サイズだったため、見づらいところがあったが、良好。
- 音質

前回同様、室蘭にてCamCastを用いた遠隔字幕の説明と体験会を実施。参加者は10月にも体験している人たち。自宅入力者は札幌のPlusメンバー。

ルーターにHUBを接続し、そのHUBにCamCastのセット一式と表示用パソコンを接続。ほかにビデオカメラをCamCastに接続。体験者用には別室にルーターに接続したLANケーブルを用意。インターネット環境は会場、札幌の自宅入力者とも光回線。

### 【映像】

・使用したビデオカメラはテープ録画していないと電源が切れるタイプだった。テープが90分だったため、巻き戻しの際に映像のときれが発生。  
→使用するビデオカメラは途中で映像が途切れないか確認しておく必要がある。

・送る側が(ビデオカメラ終了等で)途切れ、再送信となるときのみ、固まる。

→そのまま受信しようとするとう固まる。改めてIEから立ち上げなおしURLを入れるとまったく問題なし。

・画質はほどほどだが、バッファリングと表示が出る度に固まる。(当初は、30に2秒ずつの固まり具合だったが、次第に頻度、時間(秒数)も増し、実用に耐えなかった。

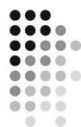
→IEの立ち上げなおしやパソコンの再起動を繰り返したが、改善せず。コンピュータ容量の関係でいちばん小さな画面サイズだったため、見づらいところがあったが、良好。

### 【音質】

・問題なしが2名、1名は映像同様固まり実用に耐えない状況。

## 遠隔字幕実験(CamCast)

- 通信状況
- 表示
- 講師の話し方
- 入力について



10

### 【通信状況】

- ・問題なしが2名。
- ・1名は最初は、IEの立ち上げ直しで、画像が動き出したが、30分過ぎくらいからは、立ち上げ直しやパソコンの再起動をしてもCamCastの映像と音声は受信できなかった。

### 【表示】

- ・良好。

### 【講師の話し方】

- ・聞きやすい。

### 【入力について】

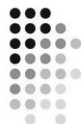
- ・通常と変わらず。
  - ・ヘッドセットをつけなかったため、途中で、周りの音が耳に入り、集中できなかった。
- 今後は、ヘッドセットを使用する。

11

## 遠隔字幕実験(CamCast)

### トラブル関係1

- CamCastの映像再送信のときのみトラブルあり。
- 画質はほどほどだが、バッファリングと表示が出る度に固まる。当初は、30秒ごとに2秒ずつの固まり具合だったが、次第に頻度、時間(秒数)も増し、実用に耐えなかった。



11

- ・CamCastの映像再送信のときのみトラブルあり。→改めてIEから立ち上げると問題なし。

- ・画質はほどほどだが、バッファリングと表示が出る度に固まる。当初は、30秒ごとに2秒ずつの固まり具合だったが、次第に頻度、時間(秒数)も増し、実用に耐えなかった。
- IEの立ち上げなおしやパソコンの再起動を繰り返したが、改善せず。
- 危険負担分散のため、入力者を映像付きと映像なしの2グループに分けるのはどうだろうか。映像が固まってCamCastグループが立ち上げ直しなどになっても、音声グループは、入力を続けられるという考え。

12

## 遠隔字幕実験(CamCast)

### トラブル関係2

- CamCastセッティングの際には電源を入れる順番に注意。
- 映像のURLに行こうとすると右図のような表示が出て映像にアクセスできなかった。

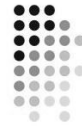


12

- ・CamCastはセッティングの際には電源を入れる順番を間違えると認識しない場合があるのでセッティングの順番に注意する。
- ・右の図は体験者のうち1名に出たトラブルの画像。映像のURLに行こうとすると図のような表示が出て映像にアクセスできなかった。原因特定はできず。

使用したパソコンのスペックは NEC Lavie L LL700/3、XP Home Edition SP3、Intel Celeron895Mhz、512MB RAM、「KINGSOFT Internet SecurityU」無料セキュリティソフト

## 遠隔字幕実験(CamCast)



### その他

- 自分のマシンの動作安定までちょっと時間がかかるが、それ以降は問題なし。
- バッファリングまでの時間を設定できるかのような表示があったように思えたが、実際には使えなかった。そもそも、CamCastの勉強不足で、不測の事態に対応できない。
- 事前テストの際には、RAM512MBのパソコンを使ったところ、処理が追いつかなかったのか、満足に映像が見られなかった。
- 講師以外の多数が同時に発言した場合の対策も検討したほうがよいかもしれない。

## 13

・自分のマシンの動作安定までちょっと時間がかかるが、それ以降は問題なし。映像の再送信となると、IE からやり直し。でも立ち上げ直すと全然問題なし。

・講師以外の多数が同時に発言した場合の対策も検討したほうがよいかもしれない。

→多数同時発言の対策として、音声をチャンネルごとに分けられないだろうか？

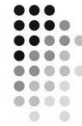
マイクを複数にし、それぞれ別チャンネルで送信するという考え。

入力者が大勢のときは、便利かも。

または、マイクは複数でもそれらをミキシングして送信することも検討してみてもどうだろうか。

## 14

## 遠隔字幕実験(CamCast)



### その他

- WM-1100ワイヤレスガイドシステムは使いやすかった。
- メモリを倍に増設した(512から1ギガ)。今回は特に問題点はなかった。
- 使用するパソコンのスペックは気になるところだが、同じRAMでも違いがでることがわかった。
- 遠隔字幕は難しく、自分には縁遠いものと思っていたが、体験できてよかった。
- トラブルのため映像を受信できなかったのが残念だった。

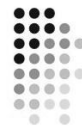
## 14

・WM-1100 ワイヤレスガイドシステムは使いやすかった→電池切れには注意。

・千葉実験に自宅から参加したときは、画像は動かず、音も聞こえず、IPtalk も固まってしまったので、メモリを倍に増設した(512 から 1 ギガ)。今回は特に問題点はなかった。

## 15

## 遠隔字幕実験に参加して



## 15

・条件が整えば、遠隔字幕は有効な情報保障手段の一つだと再度確認しました。

・関係者の皆様のおかげで遠隔字幕実験に参加できました。お礼申し上げます。

ありがとうございました。



独立行政法人福祉医療機構「長寿・子育て・障害者基金」助成事業

## 「在宅入力情報保障」運用実験 第3回発表会(大阪)

2009年1月31日

### 運用実験結果報告

埼玉パソコン要約筆記サークル「彩caps」

発表者 藤沢 卓

### ～ 次 第 ～

1. サークル・自己紹介
2. 実験報告
  - ① 大学講義1
  - ② 講演会
  - ③ 大学講義2
3. 問題点と今後の課題
4. まとめ

埼玉県は2002年に試験的に、2004年から正式にPC要約筆記の派遣事業を始めた。

依頼者は聴覚障害者団体に限られている。

彩Capsは県の依頼基準から漏れてしまっている団体や個人からの依頼に対応しているが、最近は依頼件数が少なくなっている。

### 1. サークル・自己紹介

さいぎやっぷす  
埼玉パソコン要約筆記サークル「彩caps」  
会員 36名 健聴者・聴障者  
活動 月1回の定例会と交流会・行事の開催  
パソコン要約筆記協力、講習会協力等  
近況 定例会も一時参加者の現象が見られたが、すこしづつ  
講習会終了者の受け口として注目され、新会員が増え始めている。

藤沢 卓 (ふじさわ たかし)  
埼玉パソコン要約筆記サークル「彩caps」 会長  
年間を通して、パソコン要約筆記の協力活動を行っている。

彩Capsは県の依頼基準から漏れてしまっている団体や個人からの依頼に対応しているが、最近は依頼件数が少なくなっている。

2. 実験報告

① 大学講義1

実施日 2008年11月10日  
 会場 大学A  
 状況 定期的に大学の講義の情報保障を行っている。

② 講演会

実施日 2009年1月17日  
 会場 さいたま市コミュニティーセンターいわつき  
 状況 聴覚障害者の講演を別室、遠隔で携帯を使って実験。

③ 大学講義2

実施日 2009年1月22日  
 会場 大学A  
 状況 CamCastによる実験。

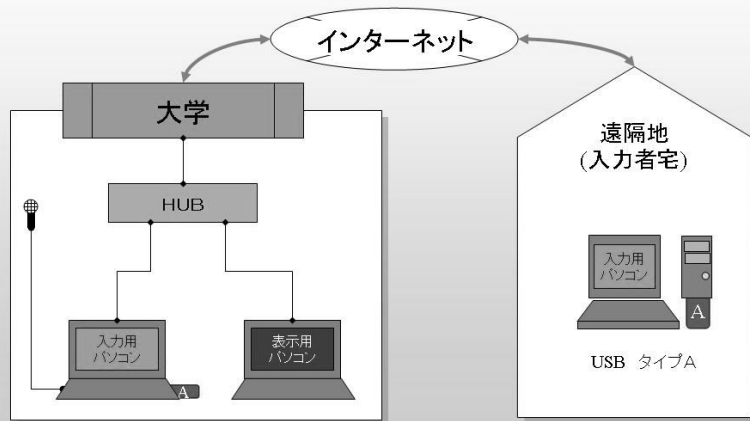
4

実験の概要。①は都内と埼玉にキャンパスをもつ大学に通っている聴覚障害学生に対し彩CapsメンバーがPCノートテイクをするようになった縁で窓口の教員に実験協力をお願いしゼミの時間を借りた。大学の都内に建設した大学の文化施設の研修室。AセットとIPtalk、Skypeの併用。②は①の教員に③の実験協力もしてもらった。別室と在宅でSkype、IPtalk、携帯電話を使用。③はBセット、CamCast、IPtalkを併用しようとしたが失敗。

5

① 大学講義1 システム図

講義内容	「認知・発達」演習
利用者	学生1名
入力機の種類	9100
会場大きさ	奥行5m開口3m程度
講義の方法など	教員による講義が主、時々質疑応答
ネットワーク環境	有線インターネット



6

評価

① 大学講義1

◆入力者のネットワークやパソコンの環境、体調など

入力者	環境・体調など
Kさん	有線LAN、スカイプとIPtalkはそれぞれ単独のPC
Fさん	入力機はWindowsXP

◆音質・通信状況など

評価者	評点	コメント	対策
Kさん	3点	聞こえる時はとてもクリアだが、途切れると聞こえなくなった。	入力部に、「音声途切れました」と表示させ、現場にいるFさんに入力をお任せした。
Fさん	—	聞こえなくなった時に遠隔入力者が「音声途切れました」と入力。	現場のFが1人入力で対策。

評価者	評点	コメント	対策
Kさん	3点	入力者同士のスカイプはクリアで途切れることはなかったが、先生(現場)の声やFさんの声は途切れることがあった。	特になし
Fさん	—	現場では通信状況把握できなかった。	特になし

6

実際には在宅にもう1人Yさんがいた。また在宅でもう1人Mさんに参加してもらうことになっていたが事前の実験でも当日になってもUSBでログインできず、当日になってMさんに渡してあるのはBセットのUSBであることが判明。Bさんは9月の幕張大会の折、Bセットを渡して遠隔入力実験に参加してもらっていたため

### 感想

① 大学講義1

◆表示について

評価者	評点	コメント	対策
Fさん	0点	表示欄のキーボードが壊れていてインターネットにログインできなかった	表示欄なし。外付けキーボードで対処すべきだった

◆講師の話し方について

評価者	評点	コメント
Kさん	5点	入力しやすいかった
Fさん	5点	講師の研究領域が聴覚障害なので入力者に配慮した話し方をしてくれた。

◆入力について

評価者	評点	コメント
Kさん	4点	初めてペンを組んだが、安心して入力できた。
Fさん	3点	音声が入切れることが多く交代のタイミングが掴めなくなり、入力しづらくなってしまった。

◆トラブル関係について

評価者	評点	コメント	対策
Kさん	-	音声が入切れると入力ができなくなった。	入力部に(音声が入切れました)と表示させ、現場にいるFさんに入力をお任せした。
Kさん	-	持っているUSBが違うタイプだったため、つなげない人がいた	事前にUSBのタイプを確認しておく。前日までにIPtalkまでつなぐテストを完了させること。

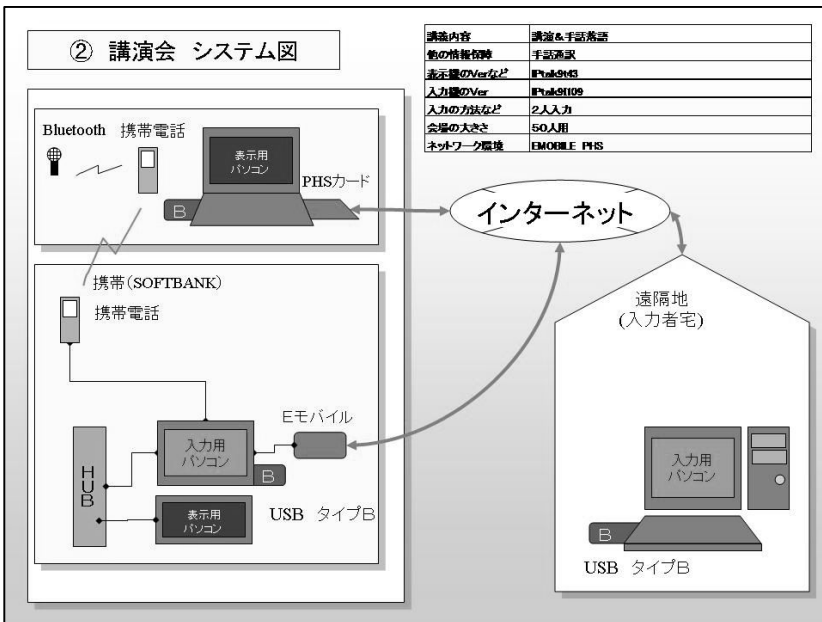
◆その他

入力中のトラブル時は、短いコメントを入力部に表示させ、伝達する。映像がなくても、音声が入切れていけば問題ないと思う。入力者はマイクをミュートにしないと、周囲音が聞こえるので、ミュートにした方が良いと思う。対策として、音声が入切れた時は、(音声が入切れました)など、入力者でコメントを統一させると良いと思う。

入力中に音声が入切れたり、トラブルがあった時は、短いコメントを入力部に表示させ、迅速に伝達することを優先させると良いと思った。今回は映像がなかったが、音声が入切れていれば問題がないと思う。

Skypeで音声を送信する為、入力者がマイクをミュートにしないと、話声や入力するキーボードの音、周りの音(カラスや犬の鳴き声)なども聞こえるので、入力に入ったらミュートにした方が良いと思う。

対策として、音声が入切れた時は(音声が入切れました)など、入力者でコメントを統一させると良いと思う。



### 機器写真

Bluetooth マイク(ヘッドセット)



携帯電話



Eモバイル



PHSカード



別会場中継局



② 講演会

**評価**

◆入力者のネットワークやパソコンの環境、体調など

入力者	環境・体調など
Fさん	EMOBILE+Skype
Yさん	FTTH+Skype
Kさん	PHS

◆音質・通信状況など

評価者	評点	コメント
Fさん	3	携帯電話で音を拾ったためか、雑音が多かった。
Kさん	3	音声にエコーがかかって聞こえた。
Yさん	1	音声にエコーがかかっていて、音声が途切れ途切れの時も多かった。

評価者	評点	コメント
Fさん	4	EMOBILEだったが途切れることはなかった。
Kさん	1	PHS回線でもインターネット接続は出来るがPacketIDは、ログイン出来なかった。
Yさん	4	自宅だったので、全く切れることはなかった。

音声は途切れなかったがエコーバックがかかってしまった。  
 この時、在宅入力者はログインできて遠隔入力実験できたがログインのユーザー名、パスワードはCAMCASTのマニュアルに記載されていたものだったと主張。

① 大学講義1

**感想**

◆講師の話し方について

評価者	評点	コメント
Fさん	3	講師と別の場所にいたため状況が判らない場面があった。
Kさん	3	手話通訳者の音声なので、時々聞き取れず、話の内容のつかめない部分があった。

◆入力について

評価者	評点	コメント
Fさん	2	途中で入力が進まなくなりました箇所があった。
Kさん	2	実験ということで、長時間の入力はしなかったが、困らせず入力が、止まってしまう時があった。

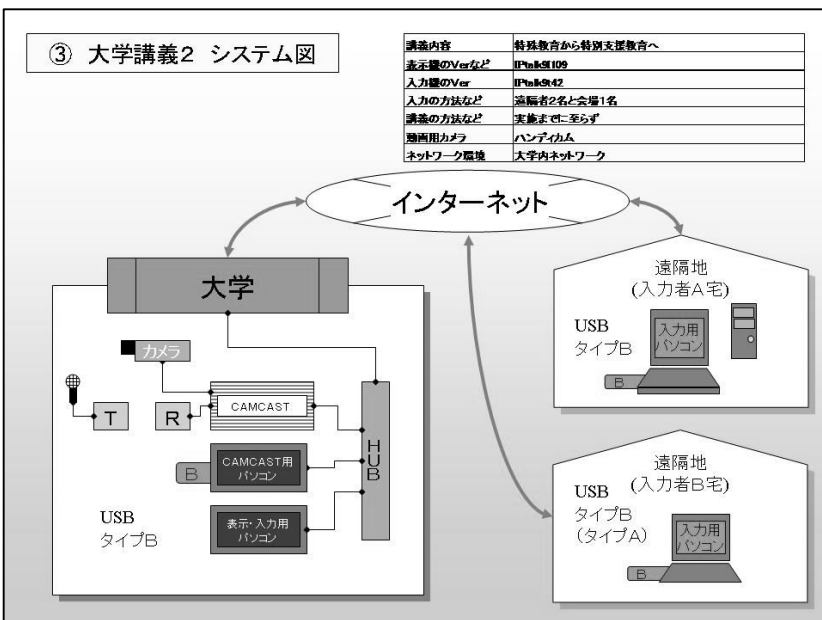
◆トラブル関係について

評価者	評点	コメント
Fさん	2	1人がPHSでの通信だったためか、接続できなかった。
Kさん	2	PHSでは、VPNサーバーにログイン出来なかった。

◆その他

今回は、会場にLAN環境がない場合での実験であったが、携帯電話による講師の音声は、エコーがかかるものの、聞き取れることが出来た。  
 また、Eモバイルでは、スカイプを利用し、音声を流すことも出来たので、中継所は、固定でなくても可能であることが解った。  
 しかし、PHSの接続の不具合がパソコンの設定によるものなのか原因を探したい。  
 このほか、ブリッジ接続がうまくいかず、今後の課題でもある。  
 音声については、機器のインピーダンスを明記していない物もあり、インターフェイスの整合を合わせる必要がある。

入力中に音声が入途切れたり、トラブルがあった時は、短いコメントを入力部に表示させ、迅速に伝達することを優先させると良いと思った。今回は映像がなかったが、音声が入聞こえていれば問題がないと思う。  
 スカイプで音声を送信する為、入力者がマイクをミュートにしないと、話声や入力するキーボードの音、周りの音（カラスや犬の鳴き声）なども聞こえるので、入力に入ったらミュートにした方が良いと思う。  
 対策として、音声が入途切れた時は、（音声が入途切れました）など、入力者でコメントを統一させると良いと思う。





13

当日、教員が待ち合わせ時間よりも遅れるとのことで教員の研究室と別の室で在宅者と Skype による打ち合わせをした。在宅入力者は USB 接続をしてもログインできないと主張。教員が到着したので待機していた部屋にインターネット環境があることが判明。Web ブラウザを起動しても接続ができていないのでネット環境が悪いと判断し、別室に移動。別室でも同様だったことから固定 IP アドレスであることに気付く。移動は不要だった。

14

③ 大学講義2

### 評価

◆入力者のネットワークやパソコンの環境、体調など

入力者	環境・体調など
Fさん	インターネットは問題なくつながった。体調良好。
Yさん	自宅待機でネットは繋がった。

◆音質・通信状況など

評価者	評点	コメント	対策
Fさん	0	インターネットにはつながったがログイン画面が表示されなかった。	再度、別のネットワーク環境で確認する。
Yさん	0	自宅で1人でCamCast立ち上げ、Skype、最後にIptalk立ち上げました。CamCastのログイン画面に何回ユーザー名…とパスワードをメモ帳で保存しておいたものをコピーし貼り付けても、何回も何回も、出てきました。	改めて、マニュアルを読み合わせて確認する。

評価者	評点	コメント	対策
Fさん	-	つながらなかったため模擬講義が実施できず	音声は問題なし
Yさん	-	Skypeでの音質はいつもと同じで、雑音があるが、きちんと聞き取れましたが、USBはFさんさんと繋がらなかったため、ダメでした。	音声は問題なし

14

実験を開始すべく Skype で在宅者と連絡し、ログイン時のユーザー名、パスワードが CamCast のものであるためにログインできないと判断。入力者がユーザー名、パスワードを伝えようとするも前回の実験時に「パスワードを保存しない」のチェックを外したためかログイン画面が表れないため伝えられず。表示機に別の USB をつないでようやく伝えられた。在宅者は砂時計アイコンが出たままになり、現地入力者はマウス、キーボードとも無反応状態に。模擬講義だったので講義そのものの実施をせずに実験中止とした。

15

③ 大学講義2

### 感想

◆トラブル関係について

評価者	評点	コメント	対策
Fさん	0	USBでのログイン後マウス・キーボードともに動作しなくなった。	原因不明

◆その他

①ユーザー名・パスワードをきちんと共有化する必要がある。  
 ②入力者用パソコン・表示機用PC・CamCast用PCそれぞれのユーザー名・パスワードのマニュアルを各人が把握する必要があると思った。  
 実験失敗時は、今月内にもう一度実験決行必須かどうか。  
 ログイン画面の「パスワードを保存しない」にチェックを入れたまま、立ち上がったので、前回、岩槻で実験をしたときに、Yさんはチェックを外さずに終了して良かった。前回のユーザー名がそのまま残っていたが、「XVD CamCast」でした。でも、Fさんは、「VPN001」パスワードが「Iptalk2」と言われたので、入力直しても、繋がらなかった。  
 この夜、1人で、USBを接続し、ログイン画面に「VPN001」パスワードが「Iptalk2」入力したら、ログインできた。

15

入力中に音声途切れたり、トラブルがあった時は、短いコメントを入力部に表示させ、迅速に伝達することを優先させると良いと思った。今回は映像がなかったが、音声は聞こえていれば問題がないと思う。スカイプで音声を送信する為、入力者がマイクをミュートにしないと、話声や入力するキーボードの音、周りの音（カラスや犬の鳴き声）なども聞こえるので、入力に入ったらミュートにした方が良いと思う。対策として、音声途切れた時は、（音声途切れました）など、入力者でコメントを統一させると良いと思う。

## 3. 問題点と今後の課題

## 機器接続学習

機器のセッティング、ソフトの設定など、インターネット環境の整った会場がないため、学習が出来ない。今後は、有料の施設も含め、学習会の実施と、繰り返し接続試験を行って機器になれることが必要である。

## ネットワーク

モバイル機器を利用したネットワークの構築の習得が必要。また、ブリッジ接続や、リモート操作による表示器のセッティングを今後進め、現地に担当が行かなくても出来るシステムを考えていきたい。ただし、現状を習得してから。

## 機器と入力

遠隔による情報保障では、現地のセッティングや、ネットワークの技術担当と入力担当にそれぞれ分離して専門性を高めるか、両方出来る知識や、仕組みが必要か検討が必要。

## 16

入力中に音声が入力部に表示させ、迅速に伝達することを優先させると良いと思った。今回は映像がなかったが、音声が入力部に入れば問題がないと思う。

スカイプで音声を送信する為、入力者がマイクをミュートにしないと、話声や入力するキーボードの音、周りの音（カラスや犬の鳴き声）なども聞こえるので、入力に入ったらミュートにした方が良いと思う。

対策として、音声が入力部に入らなくなった時は、（音声が入力部に入らなくなった）など、入力者でコメントを統一させると良いと思う。

## 17

## 4. まとめ

埼玉の活動として、第一に会場問題があり、実験や、デモ等の実施がなかなか出来なかった。

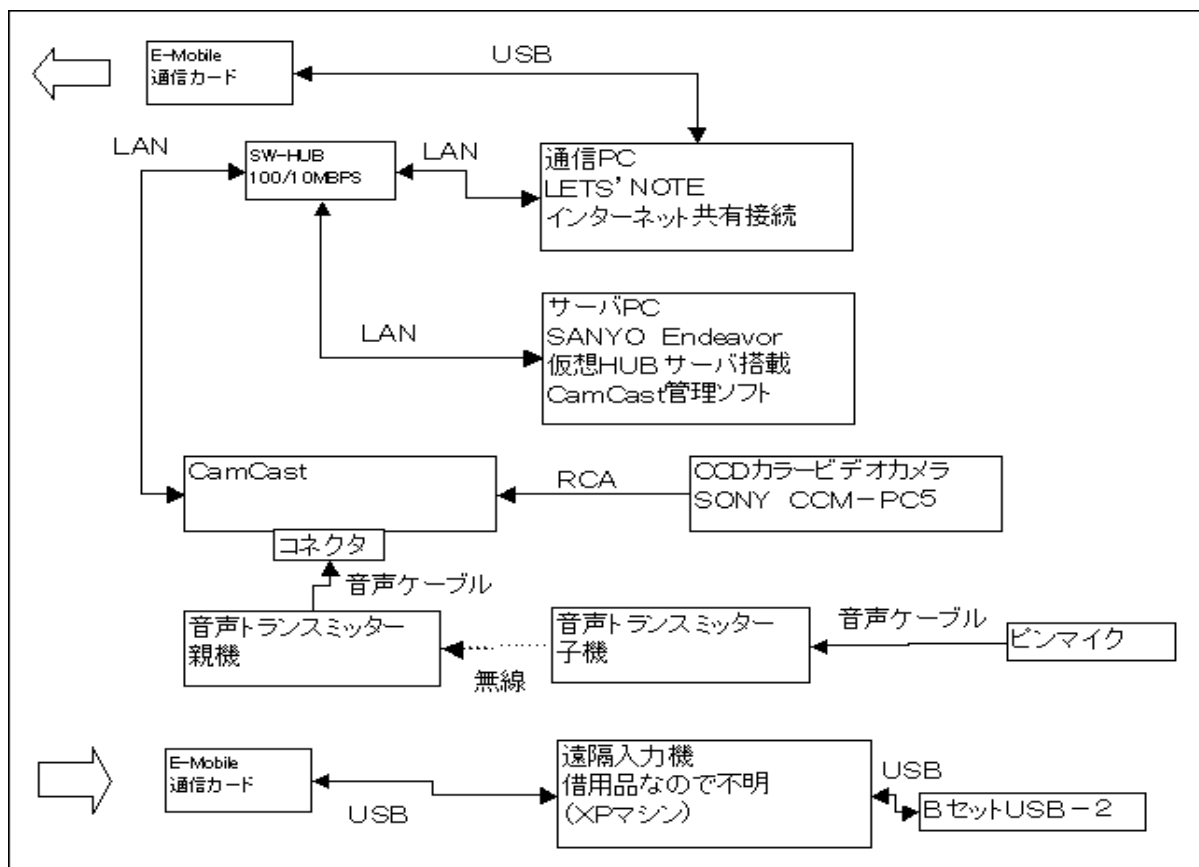
しかし、それに甘んじ、機会を設けることや、実施計画や準備、PRを行うことに消極的であった。

現状として、在宅での入力を行いたいという子育て中の方も多く、早急なインフラの整備と教育が必要。

そのためにも、行政へのインターネット環境の制限改善要望、在宅でセッティングや学習出来る方法なども考えていきたい。

大阪キャプショナーズ

<リハーサル>



<実験条件など>

日時	2008年10月13日 9:30-11:50
内容	0-CAP 定例会におけるデモ
他の情報保障	PC入力6人
利用者	中途失聴者1名
見学者	3名
方法概要	CamCastによる伝送
表示機のVerなど	IPtalk9t41
入力機のVer	IPtalk9t41
会場の大きさ	8m×8m
講義の方法など	接続のデモ展示
動画用カメラ	有り
ネットワーク環境	無線LAN接続

入力者のネットワークやパソコンの環境、体調など

入力者	環境・体調など
Aさん	会場（大阪市）
Bさん	会場（大阪市）



<実験結果>

接続失敗のため未評価

<感想や気づいたこと>

トラブル関係について

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット共有接続を開始した後、サーバPC、CamCastにIPアドレスが渡らなかった。</li> <li>・サーバPCの有線LAN IPアドレスが不定となる。</li> <li>・サーバPCのIPアドレス問題が解決した後、ccConfigを起動してもCamCastが見えない</li> </ul>	<p>通信PC上で、DHCP95を起動した後、CamCastは工場リセットにより復旧。</p> <p>サーバPCは、IPアドレス手動設定により対応。</p> <p>【今後】インターネット共有接続の場合、SW-HUBへのパソコン接続順番を</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 共有接続機</li> <li>2. サーバPC</li> <li>3. CamCast</li> </ol> <p>とすれば直ると思う。</p>
Aさん	C	サーバPC、と通信PC、CamCast間でPingが通らなかった。	<p>原因1→サーバPCのファイアウォールによるブロックと判明ファイアウォールの設定を甘くした。</p> <p>原因2→サーバPCのTCP/IP処理暴走 パソコン再起動にて修復。</p>
Aさん	C	デジタルビデオカメラに映像ケーブルを差すと、操作パネルが消灯し操作できなかった。	デジタルビデオカメラ（SANYO製Xacti）の仕様であり、正常動作である。予備のアナログビデオカメラ（SONY GCM-PC5）に変更した。Xactiでも撮影は可能であるが、今回の環境では操作に慣れている必要がある。
Aさん	D	CamCastの動作が正常になり、通信PC機にて、映像が出るようになったが、別回線の入力PCからUSB-Bセットを繋いでも、接続不可であった。	<p>原因1→子機からのパスワード入力ミス（正しいパスワードを入れていなかった）</p> <p>原因2→通信回線（E-mobile）の品質が悪く（実測で上り50kbps）一時的な通信不良時に、仮想HUBへのセッションが終了していた。</p>

その他なんでも

評価者	評点	コメント	対策
		BRIDGE上のカスケード接続は、表示しておいた方が対応しやすい。	同左
		当日自宅に帰宅後、再度設定して見たら一応稼働したものの、通信カードの遅さによる、コマ送りがあり、入力に不安がある。	BRIDGE接続マシンは、有線LANなど、高速の回線場所が望ましい。

<E-mobile 通信回線切断に伴う仮想 HUB 切断時の画面>

BRIDGE 上のカスケード接続

カスケード接続を使用すると、この仮想 HUB を同一または別のコンピュータ上で動作している他の仮想 HUB にレイヤ 2 カスケード接続することができます。

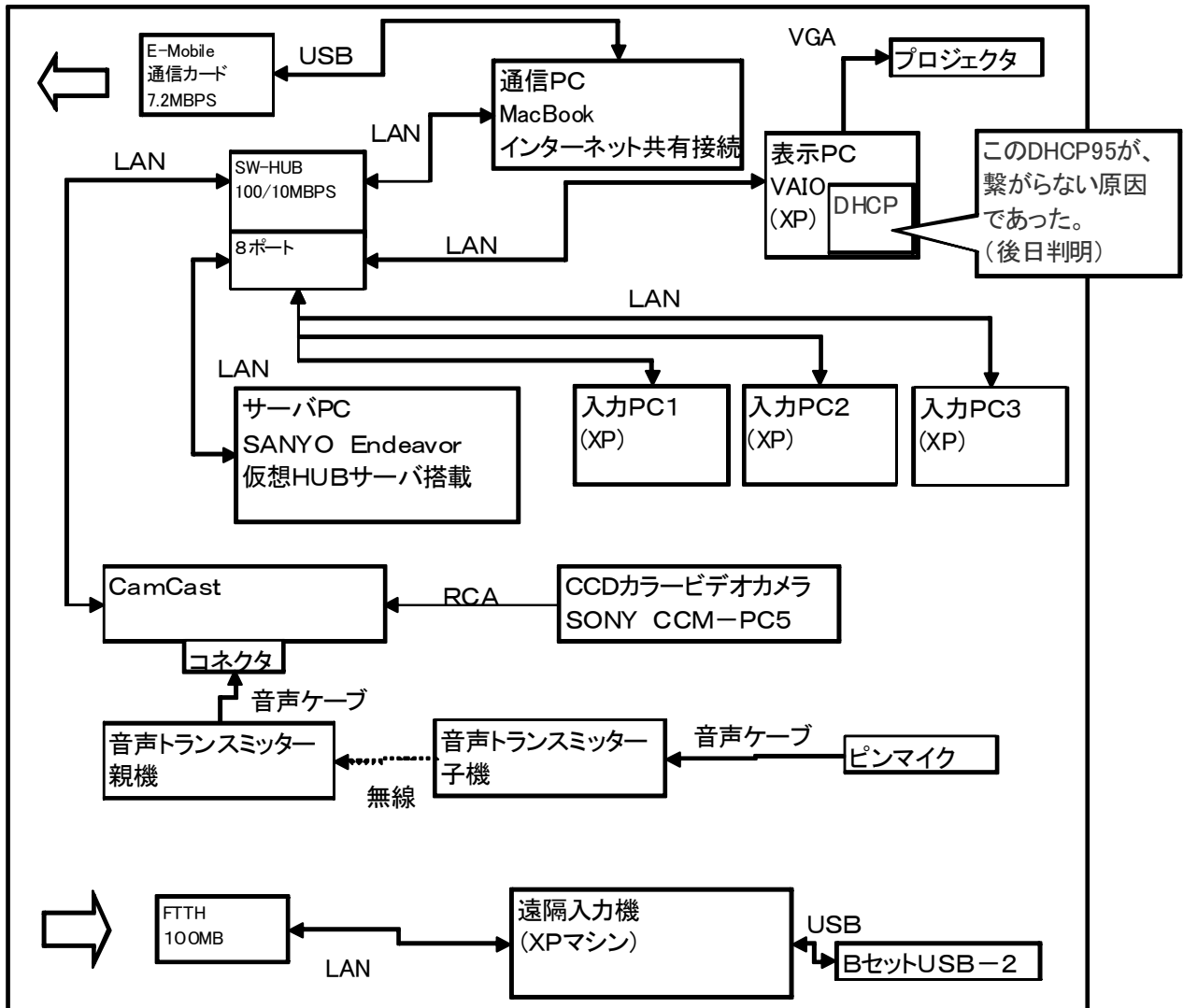
**カスケード接続における警告**

カスケード接続を使用すると、複数の仮想 HUB 間でのレイヤ 2 ブリッジが可能ですが、接続方法を間違えると、ループ状のカスケード接続を作成してしまう場合があります。カスケード接続機能を使用する際には、慎重にネットワークポロジを設計してください。

接続設定名	状態
FLO	エラー:サーバーへの接続が失敗しました。ネットワーク接続や、接続先サーバーのアドレスやポート番号を確認してください。

新規作成(C) 編集(E) オンライン(O) オフライン(F) 状態(S) 削除(D) 名前の変更(A) 閉じる(X)

<本番>



<実験条件など>

日時	2008年10月18日 13:30-15:30
内容	大阪府要約筆記奉員養成講座事前説明会
他の情報保障	手書き有り
利用者	難聴者3~4名
方法概要	CamCastによる伝送
表示機のVerなど	IPtalk9t41
入力機のVer	IPtalk9t41
会場の大きさ	30m×15m
講演の方法など	ピンマイク
動画用カメラ	有り
ネットワーク環境	E-mobile 接続

入力者のネットワークやパソコンの環境、体調など

入力者	環境・体調など
Aさん	会場（大阪市）
Bさん	会場（大阪市）
Cさん	会場（大阪市）
Dさん	泉佐野市

<実験結果>

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. セットアップ開始</li> <li>2. 映像系、マイク系、プロジェクタ系設営完了。</li> <li>3. 通信 PC のみ LAN を SW-HUB に接続</li> <li>4. 通信 PC の E-mobile の設定をインターネット共有接続とした。</li> <li>5. 通信 PC のローカル LAN がクラス C の 192.168.0.1 になったことを確認。</li> <li>6. サーバ PC を SW-HUB に接続、ローカル LAN がクラス C の 192.168.0.2 になったことを確認</li> <li>7. 表示 PC, 入力 PC 1～3 を SW-HUB 接続、クラス C の 192.168.0.* になったことを確認。</li> <li>8. CamCast 接続</li> <li>9. サーバ PC にて ccConfig を起動するも、CamCast を検出しなかった。</li> <li>10. CamCast をリセットしても同様に CamCast を検出しなかった。</li> <li>11. システム全体を再起動するも同一現象発生。</li> <li>12. 情報保障現場を優先させるため、CamCast を諦め Skype 伝送に切替。</li> <li>13. サーバ PC にて、PacketIX Bridge を起動。</li> <li>14. 遠隔地の人に接続して貰い、IP アドレスを確認すると、クラス A の 10.27.1.202 になっていた。</li> <li>15. 現地のサーバ PC 上の仮想 HUB 管理マネージャーで確認すると、CamCast の IP アドレスが、クラス A の 10.27.1.200 になっていた。</li> <li>16. 現地と遠隔地で IP アドレスのクラスが A と C で異なるための相互通信不能と判断。</li> <li>17. 時間がないため、現地 3 人で連係入力による情報保障実施</li> <li>18. 休憩時間を利用して、表示 PC と入力 PC 1 をクラス A に変更し、遠隔入力者と連係ができることを確認。</li> <li>19. 映像がコマ送り &amp; 音声途絶のため、映像伝送サイズを縮小し伝送情報量を圧縮。</li> <li>20. 映像・音声伝送がうまくいったことを確認。</li> <li>21. 後半の情報保障を 2 名で実施。</li> <li>22. ネットワーク構成を再確認したところ表示 PC にて、DHCP95 が「クラス A 配布モード」で動作していた。</li> </ol>
---

映像（Camcast を使った場合のみ）

評価者	評点	コメント	対策
Dさん	B	デフォルトはコマ送り	伝送サイズ縮小で OK

音質

評価者	評点	コメント	対策
Dさん	D	デフォルトは途切れて不可	
Dさん	A	伝送サイズ減で問題なし	

通信状況

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	D	前半はネットワーク構築されず接続不可	現地入力者対応
	A	後半は問題なし。	

<感想や気づいたこと>

トラブル関係について

評価者	評点	コメント	対策
Dさん	C	インターネット共有接続を開始した後、ccConfig を起動しても CamCast が見えない。 →原因は CamCast の IP アドレス割り付けが 10.27.1.200 であるためでした。	ルーターや DHCP95 等 IP アドレスを配布する機構が同一 LAN 範囲内で複数稼働していないか、確認する。 稼働している時は、規定のクラスにて動作しているか確認する。 可能な場合、1台にするとよい。

その他なんでも

評価者	評点	コメント	対策
Aさん	C	BRIDGE 上のカスケード接続は、表示しておいた方が対応しやすい。	IP アドレスをうまく割り付けるため、ルータ又は DHCP 機の導入を推奨
Aさん	C	IP アドレス割り当て不良 (クラス A, クラス C 混在)	PC 通訳時の LAN 系統は、通常の場合、クラス A で使うことが多く、今回の様にインターネット共有接続を使う場合はクラス C に変更する必要がある。 よって、遠隔字幕の設置に際し、LAN 内のネットワーク接続に対する手順を定めておく必要がある。 または、より簡単に設定できるシステムを構築する手法を開発する必要がある。

<IP アドレス配布状態がクラス A とクラス C 混在になっている画面>

**IP アドレステーブル**

仮想 HUB "BRIDGE" 上の IP アドレステーブルデータベースは以下の通りです。

セッション名	IP アドレス	作成時刻	更新時刻	場所
SID-LOCALBRIDGE-1	10.27.1.200	2008-10-18 14:09:55	2008-10-18 14:12:56	Largo_PX01 上
SID-LINK-2	10.27.1.202	2008-10-18 14:12:22	2008-10-18 14:12:23	Largo_PX01 上
SID-LOCALBRIDGE-1	192.168.0.1	2008-10-18 13:16:41	2008-10-18 14:12:57	Largo_PX01 上
SID-LINK-2	192.168.0.9	2008-10-18 14:12:48	2008-10-18 14:12:48	Largo_PX01 上
DHCP SID-LOCALBRIDGE-1	192.168.0.21 (DHCP)	2008-10-18 14:07:55	2008-10-18 14:07:55	Largo_PX01 上
DHCP SID-LOCALBRIDGE-1	192.168.0.31 (DHCP)	2008-10-18 13:17:36	2008-10-18 14:08:49	Largo_PX01 上
DHCP SID-LOCALBRIDGE-1	192.168.0.53 (DHCP)	2008-10-18 13:16:57	2008-10-18 14:12:58	Largo_PX01 上
DHCP SID-LOCALBRIDGE-1	192.168.0.238 (DHCP)	2008-10-18 13:17:57	2008-10-18 14:12:59	Largo_PX01 上

1

# 遠隔地情報保障実験

## Aセット・Bセット

熊本県パソコン文字通訳グループ“らん”

2

## 入力者の接続環境

実験協力メンバー 6名

- NTTフレッツ光・・・ 3 名
- ADSL …………… 1 名
- CATV光ケーブル・・・ 2 名
  
- 実験会場……………NTTフレッツ光

2

今実験に協力したメンバーの接続環境を示している。

3

## 遠隔地場所の図



熊本市  
会場及び遠隔地1カ所  
NTTフレッツ光  
遠隔地 2カ所  
CATV光ケーブル

上益城郡 1カ所  
NTTフレッツ光

宇城市 1カ所  
NTTフレッツ光

八代市 1カ所  
ADSL

○ 実験当日の会場と遠隔地の場所

3

実験に協力したメンバーの所在地。  
本実験は、会場（熊本市）、遠隔場所  
NTT フレッツ光（熊本市）、CATV 光  
ケーブル（熊本市）、ADSL（八代市）  
の 4 カ所を結んでの実験とした

## Bセット実験の内容

### サークル学習会

日時：12月16日（火）19：00～21：00

場所：熊本県聴覚障害者情報提供センター会議室

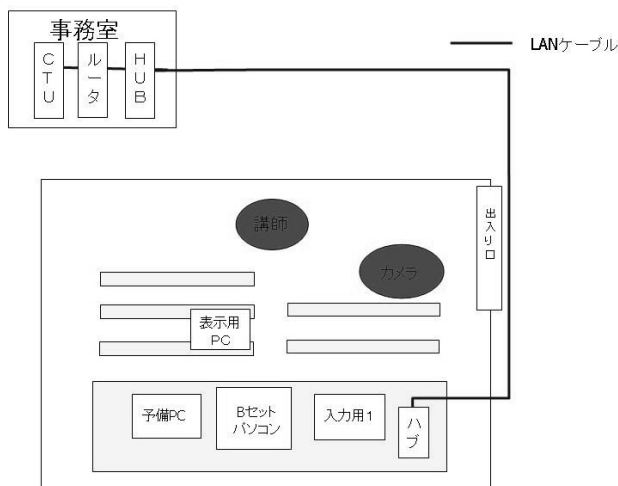
- 講師 1名  
学習資料としてビデオデブ使用
- 参加者 7名（聴覚障害者 1名）
- 文字情報保障者  
会場 2名（コーディネーター・入力者）  
遠隔地 4名（熊本市内3名・八代市1名）

## 4

年末でネット環境が整っている場所での情報保障現場がなかったので、サークルの学習会を実験現場とした。学習内容は、依頼を受けている講演会の学習と関係ビデオを使った。

## 5

### 実験当日の配置図



## 5

ビデオを使うのでセンターのカメラを借りる。事前に接続のテストを行っていたので接続はスムーズにできた。会場には表示用 PC、入力用 PC を1台、予備の PC を準備。表示用 PC、入力用 PC にBセット USB を使用。予備の PC の Skype を立ちあげ、遠隔地と連絡を取り合った。

## 6

### 会場の通信状況

- 表示用PCのIPTalkは良好。（OS は XP）
- BセットPCは映像が出る時と出ない時があった。
- 入力用PCは映像が映る時と、映らない時があるが、IPTalkへの入力はスムーズにできた。（OS は VISTA）



## 6

Bセット（CamCast）の通信が4人用とは理解していなく、実験を進めたことを前置きする。入力用 PC、始めの方は映像が出ていたが、遠隔地のメンバーから「映像・音が出ない」との連絡があったため切断してみた。その後、再度接続したが、IPTalk はスムーズにいくが、映像が出ない。

## 各遠隔地での通信状況

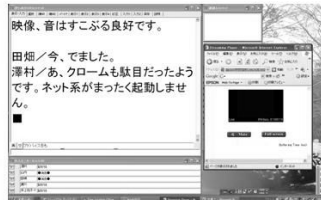
### メンバー① (XP)

- Skype通信用のパソコンとIPTalk使用パソコンを分けたので、安定してた。

<デスクトップとノートPC2台を使ったメンバー>

### メンバー② (XP)

- IPTalkは良好。しかしIEを起動させると、しばらく重くて動かない。IEも途中から起動しなくなってしまった。



### メンバー③ (XP)

- 映像・音声は、最初の20分くらいと最後の10分くらいは繋がった。
- 途中、中断と接続を繰り返し試みたが、stopped の表示のままで、繋がらなかった。

<途中で切断・接続を繰り返したメンバー>



### メンバー④ (VISTA)

- 映像・音声とも受信できなかった。IPTalkは最後まで順調で困ることはなかった。

<5番目に接続したメンバー>

## Bセットのまとめと反省

- 一番の失敗は、CamCastが4人用であったことを理解せず実験を進めたこと。
- 16日の実験後、2回(12月17日・25日)の実験を行い「なぜ4人しか入れないのか?」という疑問(問題)が生じたが、報告書提出後、4人用であることがわかり、疑問が解消した。
- 映像・音声時々止まる時があったが、スムーズな時は、入力にもタイムラグを感じず、情報保障に有効に使えると思われる。
- ネット環境を良くすること。

### メンバー①

今までの実験でいつも接続に時間がかかり、Skypeも同じPCで立ちあげると負荷がかかるので2台のPCを使用。途中で切断しなかったため、一番安定していた。

### メンバー②

メンバーの中で、一番古いPCを使用。映像・音声表示に無理があると思われる。

### メンバー③

メンバー④より接続出来ない旨の連絡を受け、途中で切断したり接続の繰り返しを行なった。

(短時間での接続・中断を繰り返す)

### メンバー④

最後に接続を試みたようだが、とうとう最後まで接続はできなかった。

○メンバー全員がうまく繋がらなかったため、16日の実験後、2回(12月17日・25日)の実験を行なった。17日の実験でも6人中4人しか入れず、繋がっていた1人が抜けると、1人が入れるという状況で、

なぜ4人しか入れないのか?という疑問(問題)が生じた。

25日の実験では、接続する順番を決め接続していった。5番目から接続が出来なかった。

○映像・音声プツプツと止まる時はネット環境によるものと思われる。全員が同時になるのではないようである。



## Aセット実験の内容

### サークル学習会

日時：1月22日（木）19：00～21：00

場所：熊本県聴覚障害者情報提供センター

ふれあいシアター

- 講師 1名  
研修会参加報告
- 参加者 5名（聴覚障害者 0名）
- 文字情報保障者  
会場 3名（コーディネーター・入力者2名）  
遠隔地 3名（熊本市内3名・八代市1名）

## 10

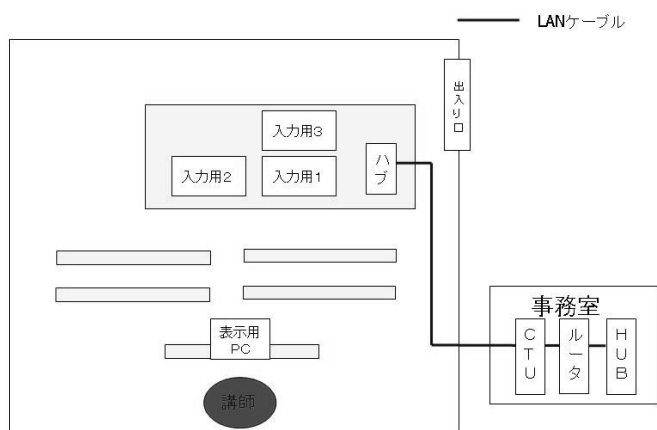
ネット環境が整っている場所での情報保障現場がなかったため、サークルの学習会を実験現場とした。

学習内容は、要約筆記研修会の報告とした。

聴覚障害者の参加がなかったのが残念だった。

## 11

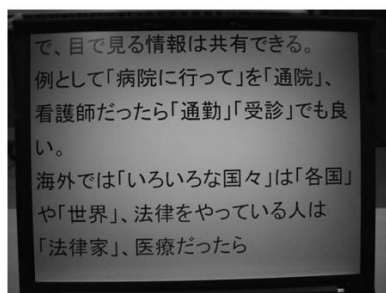
### 実験当日の配置図



## 11

サークル会員のための報告会だったので、報告者に表示用PCを見てもらった。

## 12



表示用PCの画面

会場の様子

## 12

会場の様子と表示用PC画面

## 通信状況

- 本番30分前から準備、順調に準備ができた。
- 表示用PC、入力用PC 2台(OSはXP)準備。  
入力用PC1台にSkypeを立ちあげ音声も送る。
- 各PC通信状態良好。  
Skypeの音声の途切れも少なく、遠隔地+遠隔地ペア、現場+遠隔地ペアもタイムラグなく表示される。

13

表示用 PC、入力用 PC 2 台の OS は XP。  
遠隔地のメンバーの PC の OS は全員 XP。  
表示、入力に支障はなく、スムーズに  
入力・表示された。

14

「連絡窓」を使って  
交代の連絡をする

「訂正送信ウィンド」を使って訂正

14

本番の入力は、サークルの通常方法としたので、違和感なくスムーズに入力できていた。  
訂正方法：「訂正送信ウィンド」  
交代の連絡方法：「連絡窓」

15

メンバー T の画面

不具合として

メンバー I の画面

I の画面には「チームできちんと仕事ができると、」と表示されているが、T の画面には表示されていない。  
通信が一時的に切れたのか。原因は不明。

15

○不具合として  
メンバー T ・ I 共に休憩中だったが、T の表示画面に「チームできちんと仕事ができると、」と入力された文字が表示されなかったが、次の文章は表示された。  
ネット通信が一時的に切れたのか、IPの通信状態が原因か。 不明

## Aセットのまとめ

- Aセットの設定・接続など、スムーズに出来るので、問題なく通信・情報保障出来る。
- PCの性能も気にせずSkypeと同時に立ちあげても良好に情報保障できる。
- 情報保障内容が、講演のように1人で話し、「移動」や「個々の説明等」がない場合（映像を特に必要としない場合）は、設定が簡単で、有効。

## 遠隔地情報保障実験を終えて

- ・ Aセットについては、設定・準備も簡単で、講演会などの現場では問題なく使用できると考える。
- ・ Bセットについては、セッティングへの慣れやPCの性能など、問題点もある。現時点として、情報保障現場での準備など大変かと思う。
- ・ Aセットについては、講演会などの情報保障現場だけでなく、聴覚障害者の相談窓口（行政・公的機関）で準備することにより、現場で有効に活かせるのではないかと考える。
- ・ この実験に参加でき、大変勉強になった。今後も遠隔地実験については、積極的に取り組んでいきたい。

ットについては、カメラ・音声とセッティングに準備がかかり、機材に熟知していないと大変かと思われる。

しかし、Aセットについては、誰でも簡単にセットでき、現場に出向く人材も問題がないのが良い。

Aセットについては、USB 1本でネットに接続できるので、聴覚障害者が訪れる相談窓口、行政・公的機関の窓口などでの使用は有効かとする。

情報保障者が少ない地域では、遠隔地情報保障は大変興味深い実験である。この実験に参加でき、大変勉強になり、良い経験をさせていただいた。今後も、深く関わっていきたいと考えている。

1

# PC通訳『Luna』実験発表



～協力～  
大東市障害者生活支援センター  
交野市6団体

1

### 実験概要

- 実施期間：2008/10/15～2009/01/10
- 実施回数：5
  - 現地ネット回線使用 2回
  - 通信カード接続 8回
- 総入力者数：24名
- 総参加者数：87名  
(うち聴覚障害者は61名)

2

## 1) 活動地域の背景

- 活動地域(選隔のみ)  
大東市人口125,855人(2008年12月1日現在推計)  
聴覚障害者は約400人  
交野市人口77,646人(2008年12月1日現在推計)  
聴覚障害者は約200人
- 地域背景  
大東市・交野市ともに手書き要約筆記の養成・派遣は行われている。

**両市ともに(2009/01 現在)**  
パソコン要約筆記は養成・派遣ともに実施未定

特に交野市に関して Luna と地元の利用者がともに10数年間「パソコンでの情報保障の実施を!」と交渉し続けているが実施されていない。

2

### 1) 活動地域の背景

大東市と交野市に絞った理由  
遠隔での情報保障は聴覚障害者にとって非常に興味深く、「夢の実現」であり急速な普及の可能性がある。  
しかし慢性的な人手不足では通常の依頼をこなしながらの運用実験となるため、定期的な現場や環境の条件があう2地域に絞った。

3

## 大阪府

- メンバー  
(聴覚障害者3名・健聴者6名)9人  
主に京阪沿線と大阪北部地域の入力者と交野市に在住する聴覚障害者である。  
～基本方針～  
「聴覚障害者へのリアルタイムな字幕の提供を第一としその技術が公共の益になるのなら協力する」
- 受託現場の種類  
クリスマス会、交渉、裁判、会議、総会、式典  
結婚式、小学校～大学 授業や入卒業式、専門学校  
企業の研修や入社式、  
ミュージカルや映画の商業イベント  
個人的なものに字幕をつける活動...等
- 悩み  
入力者が登録要約筆記奉仕員を兼ね非常に忙しく慢性的な人手不足に悩まされている。



3

### 現状と悩み

#### <問題点>


良質な通訳をめざしながらも練習を定期的に行うことができない。  
最近の依頼傾向は長期間が多い。  
・裁判(月に1回を3年以上)  
・学校(週に数時間や終日も多い)

#### 関西でのシステム『助人制度』

- ・O-CAPの米田氏を管理者とし京都・奈良・大阪数サークルが登録しメンバーの調達や調整を行っている。
- ・また府内では府内だけのMLを使った募集方法や情報発信を行っている。

## 2) サークルでの導入

USBを導入する際の手順を簡単な写真にし個別に準備していただきました



## 3) 現場報告

ネット環境:NTT光  
講演形式

ネット環境:なし  
イーモバイル対応  
会議形式

10/15日

10/22日

11/14日

12/12日

平成21/10日

## 4.

## 2) サークルでの導入

全員が機械に弱く自宅で設定する時に出る画像を使い解説書を作った。結果的トラブルもなく導入できた。

## 3) 現場報告

・大東市障害者生活支援センター  
既存のネット環境(NTT光)を使用

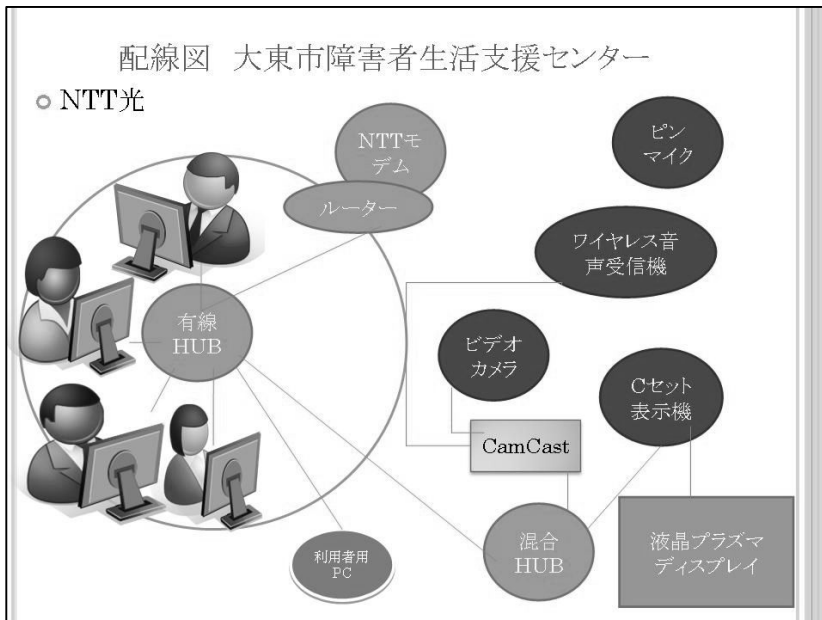
10月15日、10月22日

・交野市ゆうゆうセンター  
イーモバイル

11月14日、12月12日

1月10日

## 5



## 5

無線 LAN は心配なのですべて有線で接続した。

## 6

2008/10/15 (14時~16時)

○『裁判員制度』講師 2名 参加者 12名(5名)

○機器設置者のみ現地へ1名派遣

手話通訳 2名

入力者3名(仙台から1名含む)

<入力者の感想>

一度途切れた。状態が良ければきれいに聞こえた。  
画像は遅いが写りは良好。  
音声、画像が半分ぐらい途切れた。  
メモリ不足かも?

<利用者の感想>

ととくに声が届いて文字が送られているのね。  
驚いた。

## 6

<実験結果>

## 音質

Fさん 良好 ほぼ問題なし(後半、たまに音が途切れたが聞き取れる程度)

Kさん 最後までほんの少し途切れる感じがあったが情報保障には支障がない。

Oさん 通信状態が悪く途切れたが状態が良いときはクリアに聞こえた。

## 通信状況

Fさん 途中、音声・映像が途切れた

Kさん おおむね良好でした。

Oさん 音声画像が半分ぐらい途切れた。次回はメモリを増設して対応する。

7



設置の様子↓



10月15日  
裁判員制度

表示の様子→



7

初めての実験で緊張したが現場ではスムーズにつながった。利用者は「8人モニター」の枠が別々の地域にいることに大興奮。どんどん文字が送られてきて利用できることが不思議なようでした。情報保障がまさに白物家電のように使えた瞬間であった。講師も新しい技術でその同時性、正確さに驚いていた。裁判員制度にこのような方法もひとつの通訳手段として取り入れてくださいとお願いした。


8

2008/10/22 (10時～11時半)  
(14時～15時半)

『乳がんについて学ぼう』  
講師1名 参加者 35名(14名)  
機器設置者のみ現地へ1名派遣  
手話通訳 2名 入力者4名

<利用者の評価と感想>

- ・文字は読みやすかった
- ・速度は「まあまあ」
- ・内容はわかった
- ・また使ってみたい
- ・検診の受け方や申し込み時のバリアーがわかった。
- ・講師の話がよくわかりました。ありがとう。
- ・検診が年に2回あるなどわかった。



Copyright © 旅行のとも、ZenTech

8

※当初講師と事務局側の時間の確認がずれていて急遽、午前と午後の2回講演となった。

9

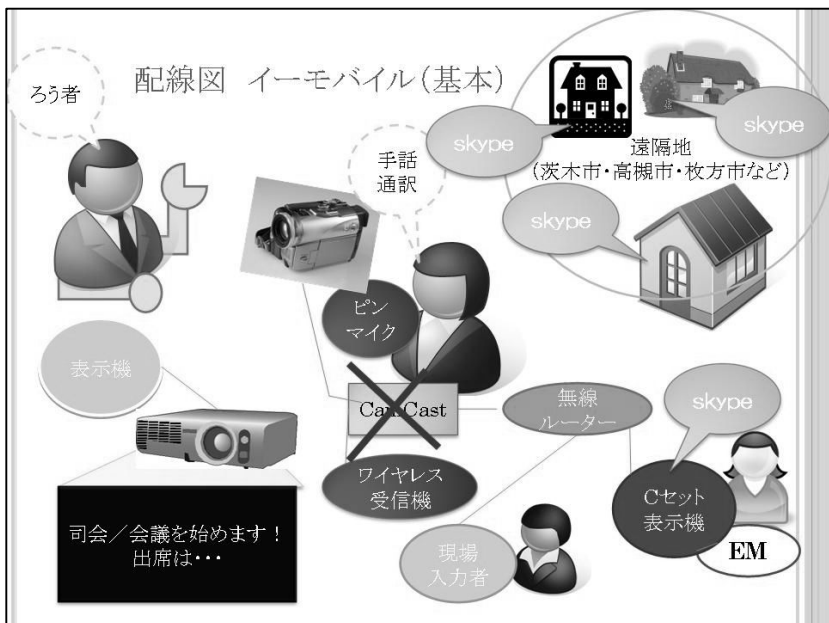
10月22日 乳がん

参加者35名(14名)



9

2度目でなれてきた。LANは、特別な制限をもうけなかったため職員のパソコンにIPTalkを入れ立ち上げておくと文字での情報が流れ、職員(ろう・健聴)が情報を得ることができた。所内LANで通信をする場合、セキュリティなどの手段をとらなければ情報が筒抜けになってしまう可能性を体感した。将来的に必要なであればセキュリティをかける、暗号化するなどの方法も検討しなければならない。



CamCastのトラブルのため結果的にSkypeをつかった実験となった。思ったより円滑に情報保障ができた。トラブルの対応方法が『思いつき』でバラバラな対応となった。

2008/11/14 (19時~21時)  
 通信カード (イーモバイル EM)  
 『交野市6団体会議11月』 参加者 13名(5名)  
 機器設置者と現地入力者の2名を派遣  
 入力者4名(現地1名含む)  
 ※WAM助成事業の説明を実施し  
 協力をしていただくこと  
 <利用者の評価>  
 ・文字は読みやすい  
 ・速度は「まあまあ」  
 ・内容はわかった  
 ・また使ってみたい

**CamCast  
 トラブル発生!**

この会議は手話が主たるコミュニケーション手段である。手話ができない人の発言と手話での発言をよみ取り入力した。

<実験結果>

音質

Kさん 遠い人の声が聞き取りにくい。

Oさん 音声は良好。

Fさん 良。話者の場所などにより、音量がかなり違い調節が難しかった。

通信状況

Kさん IPTalk 起動に時間がかかりパートナー探しを続けた。

Oさん XPは、とてもスムーズ

Fさん IPTalkでパートナーと繋がるまでに数度、立ち上げなおしたが繋がらず。PCを再起動後、接続できた。

トラブル関係

Kさん Skypeを急遽ダウンロード後PCの調子が悪くなり復活に時間がかかった。

Oさん Skypeを使ったが通話が落ちつながら困った。

Fさん 急遽 Skypeに変更。

イーモバイル(EM)  
 当初、他のPCにEMを接続し中継していたが3台目を接続すると切断されるトラブル発生した。  
 (表示機・現場入力機・Cセット)  
 念のため直接CセットのPCにEMを接続したら接続が安定した。  
 ※でもCamCastがトラブルでLEDが点滅せずSkypeにて音声を送り実施した。

CamCastの故障。

1度目はLEDが不規則に点滅し不安定な接続状態になり最終的に接続不能。メーカーから後日「一部焼きがあったので静電気による一時的に大きな電圧が流れたため」との回答。

2度目はLEDが点滅しなくなった。

・2008/12/12 19時～21時  
通信カード (EM) ※ルール作り

- 『交野市6団体会議12月』 参加者 13名(5名)
- 機器設置者と現地入力者の2名を派遣  
入力者4名(現地1名含む)

<入力者の感想>

講演などの場合、音声だけで入力することは可能ですが  
会議となると、やはり映像か現場でのアシストが必要になると  
思いました。

<利用者の評価と感想>

- ・文字は読みやすいが  
基本は手話でのコミなので  
補足的に使っていた。・速度は気にならない。
- ・また使ってみたい。



音質

○さん マイク位置の問題で途中聞き取れない発言があった。

Fさん 良好

通信

遠隔入力者が先に VPN 接続、現場の接続を待たせたが繋がらず。

入力者が再接続し無事接続ができた。遠隔操作している者は、現場の接続等わからず対処も再起動しかできないので困った。その後接続できた。

感想や気づいたこと

○さん 会議と Skype 音声だったため 誰が話をしているか分からず、また手話通訳者も入るので話者の特定が難しかった。

トラブル関係

○さん 自分の Skype 用 PC がうまく作動せず、入力機でも動かなくなったため、その対処に手間取った。

Fさん VPN への接続に順序があるのか確認し次の実験に臨みたい。

==== 遠隔入力についてのルール ====

CamCast ・Skype共通

★準備(開始1時間前に準備開始)

<現場チーム>

機器類を接続し通信の確立。  
Skypeにログイン(開催は入力者側)  
会議通話で現場状況を伝える  
(打ち合わせ)

<入力チーム>

- (1)Skypeにログインし待機
- (2)現場のオンライン状態を確認したら会議室を一人が開催し、関係者を呼び出す。
- (3)現場よりVPN接続の連絡が届いたら IPtalkをたちあげる
- (4)接続確認後、現場状況を把握(打ち合わせ)

★連絡手段

- (1)準備中はSkypeで連絡する。
- (2)情報保障中は原則IPtalkの連絡窓で行う。
- (3)いずれも不可能な場合はメールで連絡を取る。

★入力者は、音声・映像が切断した場合

【通信切断中】と入力欄に表示し現場の対応を待つ。

==== 遠隔入力についてのルール ====

★ CamCastによる音声・映像送受信の場合

- (1)入力欄・連絡窓などで CamCastのURLを連絡する。
- (2)音の確認  
できるだけ送信側の音声は最大値で送る。
- (3)映像は必要以上にすると切断しやすくなるので注意。
- (4)全体とズームの使い分けを打ち合わせする。
- (5)可能であれば話者の声を入力者に聴いてもらうなどのリハーサルを行う。

URLに接続し音声・映像を受信

- (1)確認できれば、Skypeはオフ。  
※入力機以外のPCでSkypeを使用していたり  
余裕のあるPCでは念のため接続したまま待機
- (2)音量や画面の確認と調整
- (3)遅延の確認



★ Skypeによる音声(映像)受信の場合

- (1)会議室へ音声を送る  
★切断された人へは  
対応できる状態なら呼び出す。

- (1)応答し、受信し音量を調整する。
- (2)情報保障中、マイクはミュートにする。
- ★原則★情報保障中は現場へ呼びかけない

Web カメラでの映像実験は実施せず。

今後、機会があれば試してみたい。

Luna はネットワーク環境のあるところで 情報保障をすることが目的だったが利用者側の要望で EM を使った実験を実施することになった。

結果的に Skype での情報保障が体験でき良かった。



・2009/1/10 19時～21時  
通信カード (EM) 『交野市6団体勉強会』  
参加者：14名 (3名)

○ ※ルールの運用

＜入力者の感想＞

K: 2～3秒写って、2～3秒固まる の繰り返し

F: ほぼ良好、時々画像が止まることがありました。

Skypeは良好 CamCastは途切れるので入力は無理。

＜利用者の感想＞

文字は読みやすかった、文字が上がる速度は、普通。

機会があれば、使って見たいと思います。

感想としては、やはり6団体の会議では、手話があるので  
顔と手話を見る方が多かったです。

声だけの会議であれば、大変重宝すると思いました。

＜実験結果＞

通信状況

Kさん 開始 20分頃私だけ切れた。  
その後は順調。

Fさん 良好

Sさん 30% 回線が重いのか非常に  
入力が遅く感じた。

トラブル関係

Kさん 通信が切れたときどちらな  
のかすぐに判断ができませんでした。

Fさん Skype→CamCast に変えたとき  
IE が立ち上がるのに数分かかった。

現場接続順が悪かったのか CamCast  
が接続できなかった。

Sさん Cセットの機械で「同じ IP  
アドレスがあります」の エラーが表示され  
Camcast が接続できなかった。

つながるまでは Skype で対応。

IP アドレスを取得しなおし再接続。

栗田氏に「CamCast は 1 か 0 を取る」

と助言いただき解決した。

遠隔の様子  
(各家庭と現場での様子)



各家庭と現場の様子。

遠隔は「目の前の話が文字になり見  
える形に代わる」を実現させた。

今回の実験は各回の聴覚障害者の感  
想にもあるように高い効果がみられ  
テレビやラジオと同じようにさらに  
広く手軽に使えるような普及が望ま  
れている。

～課題～

・コスト面

・接続の複雑さ。

必要な場所で、ワンタッチで文字がで  
ることが理想。

・情報保障の品質

入力者のコーディネイト等

課題解決には、各方面の協力が必要で  
あり引き続き現場を重ね解決策を探  
り続けることが大切である。

現在は限られた場所での実験となっ  
たが今後はさらに広域で実験を行い  
重ねていきたい。

最後にご協力をいただいたみなさん  
ありがとうございました。

#### 4 遠隔パソコン要約筆記コーディネート業務試行

## 遠隔パソコン要約筆記コーディネーター業務試行についての概要説明と成果まとめ

この事業は、みんなの ICT に委託して実施した。

2008年12月24日～2009年2月10日に、コーディネーター業務を効率的に行えるインターネットを利用した Web アプリを用いた試行を行い有用性を確認できた。

回	実施日	参加者	結果
1	2008/12/27	5名（愛媛・神奈川・千葉・東京）	不自然なワークフローや Web や電子メール表記の不正確さが目立った。
2	2009/1/9	3名（愛媛・愛知）	ワークフローの不自然さがあった。ユーザ登録の一元化が利便性を向上させることが分かった。
3	2009/1/23	3名（愛媛・愛知）	派遣担当など、新たな問題点が見つかった。
4	2009/1/26	4名（愛媛・愛知・島根）	ワークフローの問題点を改善しているが、依然として不自然さが指摘された。
5	2009/1/30	5名（愛媛・愛知・島根・新潟）	システムの改善により、ユーザビリティやワークフローの不自然への指摘が少なくなってきた。
6、7	2009/2/1～10	6名（千葉）	同上

### <コーディネーター用 Web アプリケーションの概要>

みんなの ICT が作成したコーディネーター用ソフトを使用した。このソフトは以下のような機能と特徴を持っている。

	機能
1	講演などの公の場や、個人的な用件で文字通訳による情報保障を利用したい場合に、パソコン要約筆記・遠隔パソコン要約筆記の依頼ができる（手書き要約筆記の依頼も可能）。
2	要約筆記サークルの通訳依頼調整担当者（コーディネーター）は登録しているメンバ（入力者）に要約筆記の依頼ができる。
3	依頼内容確認、要約筆記者の決定の連絡など主なやりとりを本システムの自動配信メールで行うため、迅速に、関係者のみに送信できる。
4	依頼者・要約筆記サークルの通訳依頼調整担当者（コーディネーター）・通訳に決定した入力者は、登録された依頼の進捗状況が確認できる。

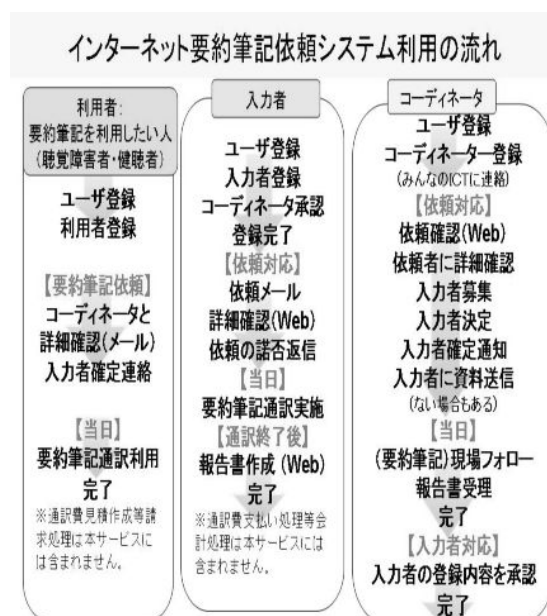


図-1

	特徴	説明
1	コーディネートの全ての業務をカバーしている。	すべてのワークフローは、Web アプリケーションを通じて行うことができる。これは、遠隔地からのコーディネートでは重要である。
2	サークル間で入力者を融通する仕組みを持っている。	Web アプリケーションに登録されるユーザは、システム管理者、コーディネータ、要約筆記者および利用者から構成される。コーディネータは、主にパソコン要約筆記団体単位での管理を行う。一方、システム管理者は、Web アプリケーション全体の管理運営を行うと同時に、コーディネータ（またはパソコン要約筆記団体）間の調整を行う。これは、たとえば、遠隔パソコン要約筆記では、特定のイベントを担当する団体が、他の団体から要約筆記者を「レンタルする」ことができるようにするための仕組みである。
3	パソコンや携帯電話のメールや Web 閲覧でコーディネートが可能	本システムが Web ベースアプリケーションであり、連絡を電子メールベースで行うことは、今後の遠隔パソコン要約筆記事業の実現には重要である。多くのパソコン要約筆記者は入力を PC により行うため、PC 上で Web ページの閲覧や電子メールの読み書きをすることが多い。一方、コーディネータ、要約筆記者、利用者（特に聴覚障害者）を含めた多くのユーザが、携帯電話により電子メールの読み書きや Web の閲覧を行っている。すなわち、遠隔パソコン要約筆記事業のワークフローでは、「電子メールでの連絡」「Web ページの閲覧」の組み合わせが必須である。

### <考察>

近年、インターネットの利便性が向上し、Web の商業的利用（インターネット予約、インターネット購買、インターネット登録など）がますます一般的になっている。本実験でも、遠隔パソコン要約筆記のワークフロー（コーディネート）を Web ベースで行うことに対しての違和感は、コーディネータからも要約筆記者からも報告されていない。（システムそのものについての意見は多く集まったので、それらを改善しながらの実験を行った。）

一方、アプリケーション上での情報のやりとりについては、利便性や機能に対する要望が多く出た。実験期間中にそれらのすべてには対応できなかったが、対応した機能についても、さらなる要望が出てくるなど、アプリケーションの成熟性は十分とはいえない。これは、上述のように、（聴覚障害者の）情報保障のコーディネート業務ワークフロー支援 Web アプリケーションがこれまでになかったため、試行錯誤での開発を進めているためである。ただし、成熟したシステムは十分に実用的であると予想されるため、今後も継続的な開発と利用者の試行による開発へのフィードバックを積極的に行うべきである。

最後に注目すべき点は、本実験の主目的（Web アプリケーションの実証実験）ではないが、これを通じて行った遠隔パソコン要約筆記実験の結果である。システムについての詳細はここには示さないが、ユーザ（利用者および遠隔パソコン筆記者）の PC 端末およびネットワーク環境によっては、VPN 接続やデータ交換が順調に行うことができなかった場合が多々見られた。これは、PC 上のソフトウェア FW（ファイアウォール）、BB（ブロードバンド）ルータ、Proxy サーバ、ネットワーク管理組織のポリシー、ネットワーク FW など、その理由の一つではない。今後、これらの問題を技術的にどのように解決するかは、遠隔パソコン要約筆記の実現には重要な課題である。

## 遠隔パソコン要約筆記コーディネータ業務試行の結果

実験期間	2008年12月24日～2009年2月10日
実験回数	7回（内5回は実際に遠隔パソコン要約筆記まで実施）
実験参加者	14名（内2名は聴覚障害者、第3～5回に参加）
実験方法①	各回、利用者役2名以上（内1名は依頼者）、入力者役1名以上、コーディネータ役1名を設定した。但し、実際に遠隔パソコン要約筆記を実施しない回は、利用者は依頼者1名のみであった。参加者は、役割ごとに各自のPCを用いてICT4eのWebサイト上で登録を行った。
実験方法②	遠隔パソコン要約筆記を実際に行う場合は、Packetix、IPtalk、Skype（役割によりマイクやヘッドホンは不使用）を用いた。
検証内容	<p>（1）登録の際に問題点や改善点はあったか（事前に登録の評価シートを配布）。</p> <p>（2）依頼登録後にコーディネータと利用者・コーディネータと入力者のやりとりに問題点や改善点はあったか。</p> <p>（3）実際の遠隔パソコン要約筆記で問題点や改善点はあったか。</p>

### <第1回実験>

日時	2008年12月27日（土） 11時～12時
参加者	5名（愛媛・神奈川・千葉・東京）
（1）登録の際に問題点や改善点	<p><u>利用者登録</u>：「利用形態」など文言に意味の不明なものがあった。</p> <p><u>入力者登録</u>：入力項目数が多い。何のために必要な情報なのかが分かりにくい設問がある。「得意分野の選択内容」など「分類」の検討が必要である。</p>
（2）依頼登録後の問題点や改善点	<p><u>依頼者</u>：初回依頼時に時間を変更し再依頼を行ったが、最初に入力した内容を流用できなかった。依頼後の流れが分からず不安だった。</p> <p><u>入力者</u>：コーディネータから依頼メールが届いたが、回答までの期限が過ぎてしまったため、承諾ができず再募集で承諾した。</p> <p><u>コーディネータ</u>：依頼から入力者決定まで短期間で再募集をかけることになった。</p>
（3）実際の遠隔パソコン要約筆記で問題点や改善点	<p>事前に各人の PacketiX 接続テストが完了しておらず、開始が 20 分程度遅れた。参加者は PacketiX のインストールや、VPN ファイルインポートを順調にはできていたが、PC スキルによってはマニュアルが必要である。今回は入力に問題はなかったが、コーディネータは事前に誰が聴覚障害者か確認すべきであった。聴覚障害者が、IPtalk 初心者であればサポートの時間を事前に取り必要がある。IPtalk の 8 人モニタは有効であったが、同じ場所に居ない（表情が見えない）ので、会話のルールを設ける必要がある。</p>

### <第2回実験>

日時	2009年1月9日（金） 11時30分～13時
参加者	3名（愛媛・愛知）
（1）登録の際に問題点や改善点	<p><u>利用者登録</u>：ボタンの配置が流れに沿っていないように感じた。ユーザ登録と利用者登録を一緒に行えれば登録が一度に済む。</p> <p><u>入力者登録</u>：「既に登録が行われているか、入力してからしばらく時間が経っています。お手数ですが、再度入力をやり直して下さい。」とメッセージがあり登録ができず、再度全てを入力した。</p>

(2) 依頼登録後の問題点や改善点	<p><u>依頼者</u>：コーディネータからの確認項目が多いので、IPtalk の使用経験など、依頼登録の際に入力できると良い。</p> <p><u>入力者・コーディネータ</u>：問題点の指摘はなかった。</p>
(3) 実際の遠隔パソコン要約筆記で問題点や改善点	<p>第1回では接続に問題がなかった PC にも接続不具合が発生した。ウイルスソフトの無効や Windows ファイアウォールの無効などで解決した。不具合が発生した PC の OS は Vista であった。</p>

<第3回実験> 参加者 依頼者＝当事者

(1) (2) (3)

日時	2009年1月23日(金) 14時～15時15分
参加者	3名(愛媛・愛知)
(1) 登録の際の問題点や改善点	<p><u>利用者登録</u>：「エラー」の理由がわからなかった。</p> <p><u>入力者登録</u>：新規にはなかった。</p>
(2) 依頼登録後の問題点や改善点	<p><u>依頼者</u>：コーディネータからの折り返しの電子メールはすぐに欲しい。「しばらく」は、どのくらいかが不明だった。そもそも、コーディネータの意味が不明であった。「派遣担当」の追記が必要である。</p> <p><u>入力者・コーディネータ</u>：問題点の指摘はなかった。</p>
(3) 実際の遠隔パソコン要約筆記で問題点や改善点	<p>2日前の通信テストで問題はなかったが、接続不具合が発生した。ファイアウォールを無効後、解決したと思われたが、IPtalk での会話をスタートし 15 分後ほどで再度切断された。しかし、8人モニタに名前は表示されたままであり、切断されていることに全く気がつかなかった。IPtalk 上でステータスや通信状況をリアルタイムでモニタできる機能が欲しい。不具合が発生した PC の OS は Vista であった。また、PC スキルによっては、3つのインストールは負担が大きくサポートが必要である。</p>

<第4回実験>

日時	2009年1月26日(金) 14時～15時
参加者	5名(愛媛・愛知・島根)内1名は当事者
(1) 登録の際の問題点や改善点	<p><u>利用者登録</u>：登録後の通知メールのパスワード記載は削除したほうが良い。</p> <p><u>入力者登録</u>：新規にはなかった。</p>
(2) 依頼登録後の問題点や改善点	<p><u>依頼者</u>：依頼登録の際の項目数が多い。日時を入力するだけで予約完了から電子メールでのやりとりの流れになると現行の派遣制度より気楽になる。コーディネータが都合の良いサークルを指定してもらうのが良い。入力者決定まで長く待機が必要にてストレスになった。登録した際に自動的に確定可能なサークルへ依頼できるシステムが良い。</p> <p><u>入力者</u>：問題点の指摘はなかった。</p> <p><u>コーディネータ</u>：再募集が必要であったため、時間を要した。</p>
(3) 実際の遠隔パソコン要約筆記で問題点や改善点	<p>1名のみ当日通信テストを行い接続に不具合が生じた。前半は IPtalk を用いて、入力者が当事者の入力内容を読み上げた。後半は Skype チャットを用いた。使いにくさはあるが、IPtalk が使用できない場合を考え有効な方法といえる。事前の通信テスト等は、時間、サポートの技術的知識など、コーディネータに負担が大きい。コーディネータの相談サポート支援も必要である。なお、不具合が発生した PC の OS は Vista であった。</p>

### <第5回実験>

日時	2009年1月30日（金） 14時～15時
参加者	6名（愛媛・愛知・島根・新潟） 内1名は当事者
（1）登録の際に問題点や改善点	<u>利用者登録</u> ：新規にはなし、 <u>入力者登録</u> ：問題点の指摘はなかった。
（2）依頼登録後の問題点や改善点	<u>依頼者</u> ：問題点の指摘はなかった。 <u>入力者</u> ：問題点の指摘はなかった。 <u>コーディネータ</u> ：入力者のうち1名はユーザ登録が間に合わず、電子メール等を利用した連絡となった。事務的な連絡はシステムの自動送信が確実に便利である。
（3）実際の遠隔パソコン要約筆記で問題点や改善点	要約筆記の手順方法、ソフトの起動手順、会話入力などのマニュアルが必要である。本システムを利用する場合は、コーディネータは入力者への通知と利用者への通知が同時に行なえるため連絡は公平で、メールも不要なので手順も簡単である。両者に同時に公平に情報が通知できるメリットは大きい。加えて、細かいフォローをそれぞれに合わせて行なうことが重要である。

### <第6回・第7回実験>

第6回と第7回は特定の要約筆記サークルで実施した入力者決定までの試行実験である。第6回では問題点の指摘がなかったため、第7回は入力者の再募集を行い、同様の実験を実施した。

日時	2009年2月1月～10日
参加者	6名（千葉）
（1）登録の際に問題点や改善点	<u>利用者登録</u> ：新規にはなかった。 <u>入力者登録</u> ：登録後、入力者登録の内容を確認できず設定内容を変更できない。「活動可能曜日の選択内容」は不定期にしか活動できない者には選択できない。
（2）依頼登録後の問題点や改善点	<u>入力者</u> ：再募集の電子メールにあったアドレスにアクセスしたが、募集中の案件が表示されなかった。募集を打ち切った時点で、意思表示をしていない入力者に対して「募集終了」メールが必要である。 <u>コーディネータ</u> ：入力者募集時の内容だけでなく、入力者が判断するためになるべく多くの情報提供が必要である。
（3）実際の遠隔パソコン要約筆記で問題点や改善点	実施しなかった。

### <考察>

実験を通じて以下のことが明らかになった。

（1）このようなオンラインワークフローシステムによるコーディネート支援は、遠隔パソコン要約筆記だけでなく、広く一般の情報保障（たとえば手話通訳者派遣）に利用することができる。


（2）このようなシステムにより、これまで難しかった「要約筆記意団体間での協力」が可能になる。一方、利用者も、自分に合った要約筆記団体を選択できる。また、入力者については、得意な分野の支援をコーディネータが配置することができる。

# 遠隔パソコン要約筆記コーディネート業務試行の説明資料



## コーディネーター業務に用いたソフトの操作説明

【 】はボタンやリンクを表す。

### <ユーザ登録>

1	インターネットエクスプローラで、ホームページにアクセスする。
2	「インターネット要約筆記サービス」のバナーをクリックする
3	「インターネット要約筆記依頼」のトップページで【新規登録はこちら】をクリックする。
4	「利用許諾について」(図-1)を読み、承諾する。このような利用者の承諾プロセスは、本システムのような(無償の)オンラインシステムでは必須である。
5	メールアドレスとパスワード(半角英数のみ6文字以上)を入力する(図-1)。 
6	【利用者許諾に同意してユーザ登録をする】をクリックする。
7	みんなのICT事務局から⑤で入力したメールアドレスにユーザ仮登録の通知として「ユーザ仮登録完了のお知らせ」電子メールが届くので、ユーザ登録を完了するために本文に記載のURLをクリックすると、「ユーザ登録が完了しました。」と画面が表示される。
8	ユーザ登録完了の通知として「ユーザ登録完了のお知らせ」電子メールが届きユーザ登録が完了となる。以上により、「通知メール」が、インターネット要約筆記依頼サービス事務局(以下、「事務局」)から自動的に送信される。



### <利用者登録手順>

1	ホームページにアクセスする。
2	「インターネット要約筆記サービス」のバナーをクリックする
3	「インターネット要約筆記依頼」のトップページで、ユーザ登録したメールアドレスとパスワードを入力し、【ログイン】をクリックすると、各登録を選択できるページにジャンプする(図-2)。 
4	【利用者登録はこちら】をクリックする(図-2)。
5	「利用許諾について」を読む。
6	【同意して次へ進む】をクリックする。
7	利用者情報として9項目(5項目が <input type="text"/> 入力必須:氏名/漢字とフリガナ・電話番号・コーディネーターからの電話連絡の可否・聴覚障害、健常者など利用される方の立場 <u>入力任意</u> :FAX番号・携帯電話番号・携帯電話メールアドレス・SkypeID)を入力する(図-3)。 



8	【確認画面に進む】をクリックする。(入力不備がある場合は、「氏名(かな)が入力されていません。」「電話番号が入力されていません。」など入力不備項目の表示がある。)
9	入力した利用者情報を確認し、【上記の内容で登録する】をクリックすると、「要約筆記利用者登録ができました。」と表示される。(修正がある場合は【前画面へ戻る】をクリックし修正する。)
10	登録完了の通知として「利用者登録完了のお知らせ」電子メールが届き、利用者登録が完了となる。 以後は、ログインすると自分の登録情報が確認できる「インターネット要約筆記依頼サービス」のホームページ(=ホーム)にジャンプする

### <要約筆記入力者登録手順>

1	ホームページにアクセスする。	
2	「インターネット要約筆記サービス」のバナーをクリックする	
3	「インターネット要約筆記依頼」のトップページで、ユーザ登録したメールアドレスとパスワードを入力し、【ログイン】をクリックし、各登録が選択できるページにジャンプする(図-2)。	
4	【入力者登録はこちら】をクリックする(図-2)。	
5	「利用許諾について」を読む。	
6	【同意して次へ進む】をクリックする。	
7	<p>入力者情報として18項目(14項目が<input type="text"/>入力必須：氏名/漢字とフリガナ・電話番号・コーディネータからの電話連絡の可否・健常者など利用される方の立場・参加サークル・インターネット環境・入力者歴・入力速度・活動可能曜日・活動可能時間帯・要約筆記入力に関して得意分野/苦手分野 <u>入力任意</u>：FAX番号・携帯電話番号・携帯電話メールアドレス・SkypeID・保有資格)を入力する(図-5)。</p> <p>(入力必須について：「参加サークル」に自分が所属しているサークルの表示がない場合は、事務局にその旨を電子メールで連絡する。「入力速度」は1分間に入力(手書き)可能な漢字かな混じり文字数である。各項目で「その他」を選択した際は、自由筆記欄に「その他」の内容を入力する。)</p>	 
8	【確認画面に進む】をクリックする。(入力不備がある場合は、「氏名(かな)が入力されていません。」「電話番号が入力されていません。」など入力不備項目の表示がある。)	
9	入力した入力者情報を確認し、【上記の内容で登録する】をクリックすると、「コーディネータが登録確認を行うまで、しばらくお待ちください。」と表示される。(修正がある場合は【前画面へ戻る】をクリックし修正する。)	
10	登録完了の通知として「入力者登録完了のお知らせ」電子メールが届いた後、参加サークルのコーディネータが承認し、事務局から「入力者登録承認のお知らせ」電子メールが届き、登録完了となる。 以後は、ログインすると自分への依頼情報が確認できる「インターネット要約筆記依頼サービス」のホームページ(=ホーム)にジャンプする。	

<依頼登録（申込）手順>

1	ホームページにアクセスする。
2	「インターネット要約筆記サービス」のバナーをクリックする
3	<p>「インターネット要約筆記依頼」のトップページで、ユーザ登録したメールアドレスとパスワードを入力し、【ログイン】をクリックし、自分の登録情報が確認できる「インターネット要約筆記依頼サービス」のホームページ（＝ホーム）にジャンプする（図－6）。</p> <p>（1. 利用者登録から連続して登録する場合は、既にログイン状態なので、ログインの必要はない。その場合は、画面の右上に「xx@xx でログイン中」と表示される。）</p>
4	<p>ホームページの右上にある【依頼申込】をクリックする。</p> <p>（右上には4つのメニューがある。【ホーム】をクリックすると、ホーム（図－6）に戻る。【依頼申込】をクリックすると、依頼申込ができる。【依頼一覧】をクリックすると、依頼した内容の一覧と進捗状況（入力者募集中など）が確認できる。【ログアウト】をクリックすると、ログアウトする。ログイン状態は2週間保たれる。）</p>
5	<p>依頼情報として9項目（6項目が<input type="text"/>入力必須：依頼タイトル・依頼実施時間・パソコン要約筆記など依頼タイプ・依頼サークル・所要時間・要約筆記の分野 <input type="text"/>入力任意：開催場所の住所／住所／電話番号／インターネット環境）を入力する（図－7）。</p> <p>（入力任意については、開催場所の「住所」と「電話番号」は依頼タイプが手書きかパソコン要約筆記の際に入力する。開催場所の「インターネット環境」は依頼タイプが遠隔パソコン要約筆記（本システムでは「インターネット要約筆記」としている）の際に入力する。）</p>
6	【確認画面に進む】をクリックする。（入力不備がある場合は、「氏名（かな）が入力されていません。」「電話番号が入力されていません。」など入力不備項目の表示がある。）
7	入力した依頼情報を確認し、【上記の内容で登録する】をクリックすると、「依頼内容をコーディネータが確認するまでしばらくお待ち下さい。」と表示される。（修正がある場合は【前画面へ戻る】をクリックし修正する。）
8	登録完了の通知として「申込受付完了のお知らせ」電子メールが届き、依頼登録（申込）が完了となる。以後、依頼者（利用者）は、依頼サークルのコーディネータと直接電子メールでやり取りをし、入力者が決定すると決定通知として「入力者確定のお知らせ」電子メールが届き、依頼完了となる。電子メールには「関係資料のアップロード」についての記載がある。



図-6






図-7



図-7

<依頼登録後（入力者）の手順>

1	依頼のあったサークルのコーディネータが、依頼内容を承諾した後、募集通知として「入力者募集のお知らせ」電子メールが届く。	
2	入力者は、本文に記載の URL をクリックすると、「インターネット要約筆記依頼サービス」の自分のホームページにジャンプする（図-8）。 （ログイン画面が表示された場合は、メールアドレスとパスワードを入力してログインする。）	
3	新規依頼登録一覧の「依頼タイトル」【x x x年 x x月 x日 x時 x分の登録依頼】をクリックする。	
4	依頼内容が表示されるので確認し、【承諾する】か【お断りする】のどちらかを選択し、クリックすると、「依頼の承諾をしました／お断りしました。コーディネータにメールを送信しました。」と表示される。 （「この依頼は表示することができません。」と表示された場合、既に担当する入力者が決定したか、回答期限が経過している。）	
5	断る場合は、お断り通知として「依頼お断り」の電子メールが自分にも届き、終了である。	
6	承諾の場合は、コーディネータが確認し、確定の通知のための電子メールが届く。電子メールの件名は「入力者確定のお知らせ」である。電子メールには、次が記載されている。「ご承諾頂いた依頼に関して、貴方をコーディネータが入力者に確定させました。下記（ここでは記載せず）の URL をクリックし、依頼内容の確認と関係資料のアップロードをお願いします。」	
7	資料がある場合は、URL をクリックすると、資料をアップロードできるページにジャンプする（図-10）	
8	資料をアップロードする情報は2項目（ <u>入力必須</u> ：関係資料 <u>入力任意</u> ：メッセージ）あり、関係資料を選択するために【参照】をクリックすると、「マイドキュメント」が開く。Word、Excel、ATOK 辞書ファイルなどがアップロードできる。 （本サービスではファイルサイズは10MBまでであるが、今後は、より大きなサイズでのサービスも検討の必要があるであろう。）	
9	資料のファイルを選択する。メッセージがある場合は入力する。	
10	【アップロード】をクリックすると、「ファイルをアップロードしました。」と表示される。	
11	依頼者、自分を含めた入力者、コーディネータに事務局から資料の通知として「関係資料アップロードのお知らせ」電子メールが届く。	

<コーディネータ業務手順>

1	ホームページを開く
2	「インターネット要約筆記サービス」のバナーをクリックする
3	③事務局に、サークル登録と、コーディネータ登録の旨を電子メールで依頼する
4	④入力者がサークルに登録すると、「入力者登録のお知らせ」の電子メールが届く。本文中の URL から、入力者登録の【承諾】または【拒否】をクリックする。
5	⑤依頼が登録されると、「新規依頼のお知らせ」の電子メールが届く。本文中の URL から、依頼の【承諾する】または【お断わり】を選択する。
6	⑥【承諾する】の場合、「追加情報」を入力して【入力者へ通知する】をクリックすると、依頼者には「初回確認完了のお知らせ」が送信される。同時に、サークルに登録済みの入力者全員に「入力者募集のお知らせ」の電子メールが届き、入力者募集が始まる
7	⑦入力者から回答が届く。「入力者依頼返答(承諾)のお知らせ」または「入力者依頼返答(お断わり)のお知らせ」。承諾人数が不足する場合は、【入力者に再通知】をクリックする。
8	⑧入力者の予定人数が確保できたら【入力者を確定する】をクリック。確定した入力者と依頼者に電子メールで予定人数を超過する場合は、お断わりする入力者を選択し、【お断わりする】をクリック。入力者と依頼者に「入力者確定のお知らせ」の電子メールが送信される。
9	⑨追加資料がある場合は、ログイン後のトップページから該当の依頼名をクリックし、資料をアップロードできる画面に進む。【参照】より資料のファイルを選択し、メッセージ入力後【アップロード】をクリックする。入力者とコーディネータに「関係資料アップロードのお知らせ」の電子メールが届く。
10	⑩依頼終了時刻を経過した後ログインし、当該の依頼名をクリックする。【報告書作成を依頼する】をクリックすると、担当入力者全員に「作業報告入力のお願い」の電子メールが送信される。利用者には「作業完了のお知らせ」の電子メールが送信される。入力者が作業報告の入力を完了すると、「作業報告確認のお知らせ」の電子メールが届くので、文中の URL にて【作業報告を確認する】をクリックし、入力者を選択して【作業報告を確認する】をクリックして内容を確認。依頼完了となる。



コーディネータ業務の試行に用いた「インターネット要約筆記依頼システム」は、みんなの ICT が作成したもので、本実験終了後も、<http://www.ict4everyone.jp> において公開しており、利用可能とのことです。

## 謝辞

本助成金事業の実施とその準備段階の活動に多くの方のご協力をいただきました。ありがとうございました。また、無理なお願いをしてお迷惑をおかけした方には申しわけなく思います。今後も、聴覚障害者福祉のため、遠隔入力の改良・普及に努めたいと思いますので、ご指導ご鞭撻をよろしくお願いいたします。

以下にお世話になった方のお名前を挙げ、謝辞に替えさせていただきますと思います。

みんなの ICT 会長 矢野 様

愛媛大学総合情報メディアセンター情報基盤部門 准教授(当時) 村田 様

合同会社 不來方ネットワークス 代表 佐々木 様

キャプショナーズ Plus 脇坂さん、金盛さん、小山内さん、後藤さん

埼玉パソコン要約筆記サークル「彩 caps」 勝田さん、藤沢さん、丸山さん、吉澤さん

大阪キャプショナーズ 米田さん、市村さん、角辻さん、森田さん

パソコン文字通訳グループ“らん” 井上さん、山内さん、田嶋さん、鐘川さん、澤村さん、田畑さん

パソコン通訳「Luna」 峰原さん、大石さん、抱さん、藤岡さん、

パソコン要約筆記サークル「ラルゴ」のみなさん

事務局の方には特にご迷惑をおかけしてしまいました。

樋口さん 9月幕張大会の実行委員長と報告集編集委員長。

塩濱さん 1月大阪大会の実行委員長と報告集編集委員。Lunaの遠隔入力でもご尽力いただきました。

近藤さん 助成金会計と報告集編集委員。裏方を支えていただきました。

みなさん、ありがとうございました。今後ともよろしくお願いいたします。

2009年3月3日

パソコン要約筆記サークル「ラルゴ」会長 栗田