

## インターネットを利用した音声のききとり公開実験デモ\*

## デモ 6

○足立隆弘 山田玲子 駒木亮 片桐滋  
ATR 人間情報通信研究所

## 1 はじめに

近年、個人でのインターネット接続数が急速に増加していると共に、WWWの利用が一般的になりつつある。しかし、インターネットの利用はこれまで情報の提供者から消費者に対しての一方向的なものがほとんどであり、ネットワークの双方向性を実用的な面で不特定多数向けに活用した事例はあまり多くない。本研究では、これらのインフラを利用して公開実験という形で、従来研究室や実験室の中だけで行われてきた音声知覚実験を新しい形で行うことを試みた (<http://bluebacks.hip.atr.co.jp>)。具体的には、我々の研究所で、言語音獲得過程を明らかにするために研究されてきた日本語話者による米語/r//l/音のききとりという興味深い問題を公開実験の課題としてとりあげた。システム構築については足立他 [2], 実験結果については駒木他 [3] に報告したので参照されたい。

本デモでは、実験に使用した/r//l/音ききとり聴覚実験ソフトを実演する他、実際に本ソフトを使用して得た結果を Web を通じてリアルタイムで登録、解析、集計、結果の表示をする一連の動作を実演する。

## 2 デモの内容

本デモでは、以下のものに関して実演を行う。

## 2.1 /r//l/音声ききとり実験用プログラムの入手

公開実験に先行して行なった予備検討の結果、オンラインの実験は通信速度の悪化による実験の不成立や、モデム経由での参加者の接続費用(電話料金等)増大等の欠点があるため、必要なプログラムをローカルに置いて実施し、結果のみを送付する方法をとった。

\*Internet inquiry on perception of non-native speech contrast: III. Demonstration, by Takahiro Adachi, Reiko Akahane-Yamada, Ryo Komaki and Shigeru Katagiri (ATR Human Information Processing Research Laboratories, Seika-cho, Kyoto 619-0288, Japan), <http://www.hip.atr.co.jp/>

プログラムの入手方法には Web 上からのダウンロード (<http://bluebacks.hip.atr.co.jp>) と一般向け書籍 [1] 付録としての入手の二通りがある。

## 2.2 /r//l/音声ききとり実験の実施

RLtest という名前のソフトを立ち上げ、実験を開始する。実験では 4 名の米語話者による/r/と/l/のミニマルペア (deal-dear 等) が 53 対、106 刺激がランダムな順序でヘッドホンまたはスピーカを通して呈示される。被験者は聞こえた単語が何であったか、ミニマルペアを構成する二つの単語のうちの一つをマウスクリックにより選択し、回答する (図 1)。

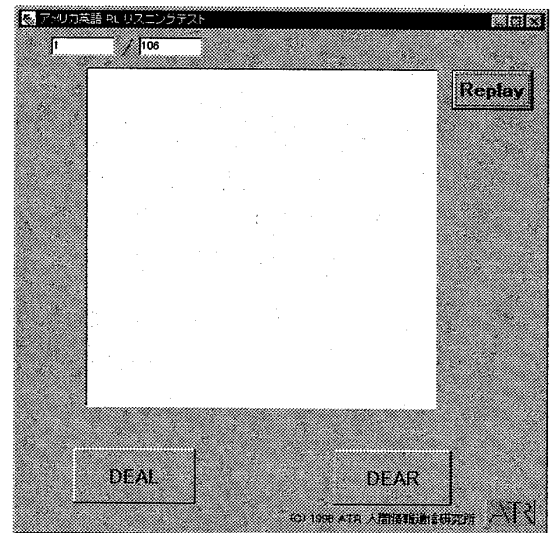


図 1: RLTest 画面

106 問終了すると、結果をファイルにセーブすることが出来る。公開実験に参加するためには、この結果ファイルが必要であるので、任意の名前のテキストファイルとしてセーブする。

## 2.3 実験結果の登録

Web の実験結果の登録画面 (図 2) で、ニックネーム、年齢、母語、海外滞在経験等の個人情報とともに、前項でセーブした結果ファイルの中身を登録する。

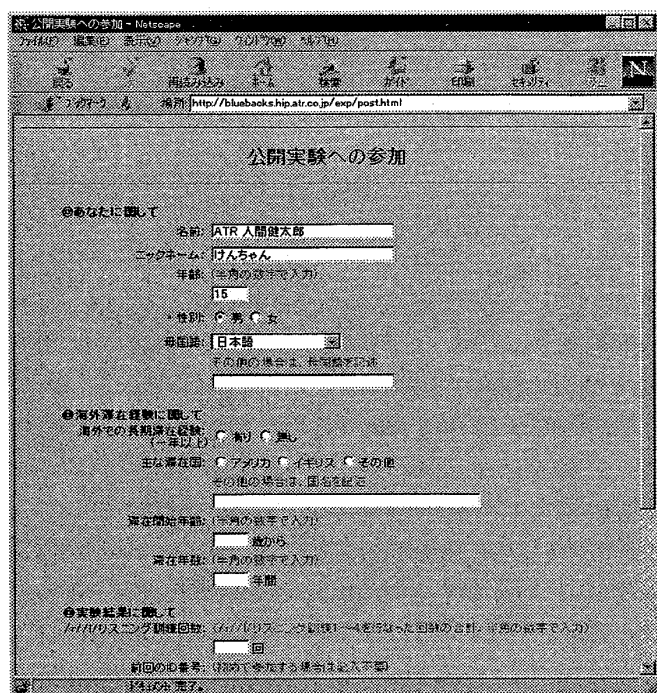


図 2: 結果登録画面

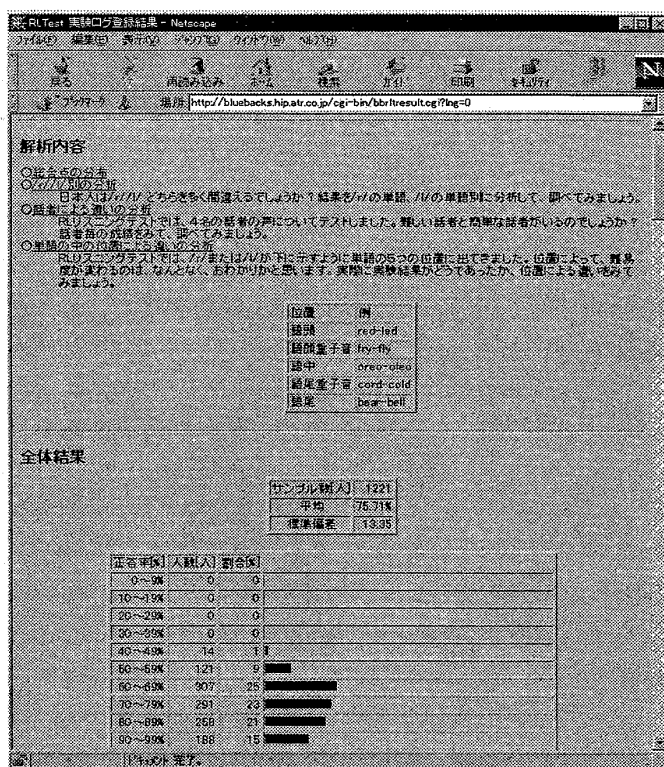


図 3: 結果表示画面

## 2.4 実験結果の閲覧

データを登録すると同時に、結果は解析され、全問平均正答率、話者別正答率、/r/l/の単語内での位置別正答率などの分析結果が全登録者のデータと共にグラフ表示される (図 3)。

また、上位ランキング、日毎上位ランキング、や言語別の結果等も随時、閲覧できる。

## 3 まとめ

1998年3月20日に開設して以来3ヵ月間に20万件を越すアクセスと1200件を越す実験データの登録があった。しかし、ハード/ソフト面ともトラブル無く連続稼働した。また、興味深い実験結果も得られた。技術面、研究面共に成功したといえよう。今後、本Webページの多言語化を行なうとともに、異なる実験の実施や、情報提供サービス等にも発展させて行きたい。

### 謝辞

システム構築に関してご協力をいただいたATR人間情報通信研究所の森本健明氏に感謝します。

## 参考文献

- [1] 山田恒夫・足立隆弘・ATR人間情報通信研究所: 英語リスニング科学的上達法, 講談社, 98-03-20
- [2] 足立隆弘 山田玲子 駒木亮 片桐滋: 5S-02 インターネットを利用した音声のききとり公開実験の試み (1). 情報処理学会 98 秋全国大会, 98-10
- [3] 駒木亮 山田玲子 足立隆弘 片桐滋: 5S-02 インターネットを利用した音声のききとり公開実験の試み (2). 情報処理学会 98 秋全国大会, 98-10