

オンデマンドネットワーク型日本語音声聞き取り評価システムの 利用統計*

三輪 謙二 (岩手大学 工学部 情報工学科)

1. まえがき

これまで、日本語音声の学習者の要望に応じて、世界中の人々が、インターネットを利用して、いつでも、どこでも、だれにでも手軽に独習用として利用できるオンデマンドネットワーク型日本語音声教育システム (LESSON/J : Japanese Language Education System for Speech on an On-demand Network) [1] を開発し、1997年6月から世界へ向けて公開してきた。

本報告では、オンデマンドネットワーク型日本語音声教育システムの約2年間の利用統計により、システムの考察を行う。

2. オンデマンドネットワーク型システム

言語教育は、書き言葉と話し言葉の教育に区分でき、後者は、母語話者の教師不足や、カリキュラムの時間不足等の理由で十分に行われていない。このため、本システムは、話し言葉の教育のために、音声の聞き取りによる書き取り (Dictation) 試験を行うシステムであり、ランダムに提供される音声の書き取りにより、日本語音声の独習 [2] を行なうことができる。

なお、プログラムは、Java 言語で記述されているため、Macintosh や Windows 等に対応したマルチプラットフォーム型であり、ネットワーク対応であることから、学習者の要求に応じインターネットを通じて、世界中の人々がオンデマンドで学習を実施することができる。

3. システム利用統計

3.1 学習教材とアクセス割合

日本語音声教育システムの学習教材は、基本文、単語、単音節、子音、特殊拍 (長母音、促音)、単語アクセントの7教材である。表1に教材リストと教材別のアクセス割合を示す。これより、単音節、単語の基本教材のアクセスが高いことから、日本語学習の入門

者の利用が多かったものと思われる。なお、特殊拍やアクセントは日本語の特色音声であることから、解説ページを工夫するなどして、アクセスを増加する必要がある。

表1 日本語音声教育教材リストとアクセス割合

教材	資料数	割合
単音節	98 音節	29.9%
単語	30 単語	36.7%
基本文	31 文章	10.9%
子音	1組 13 単語	4.4%
長母音	9組 18 単語	3.1%
促音	10組 25 単語	8.2%
単語アクセント	20組 42 単語	6.8%

3.2 月別アクセスカウンタ数

図1に LESSON/J の月別アクセス数を示す。開設当初は、月間約500回程度であったが、98年4月に読売新聞の報道により若干増加し、さらに、98年9月、www.yahoo.com に「日本語入門」のページが登録されたことにより、アクセスが月間約1,000回以上に増加した。なお、99年7月には、香港の東方日報の新聞に紹介され、1日で約3,600回、1ヵ月で約10,000回のアクセスを受けた。また、98年11月と99年5月のアクセスの増加は、カナダの大学の日本語教育の授業で紹介されたことに起因している。

このように、ネットワーク型学習システムは、音声

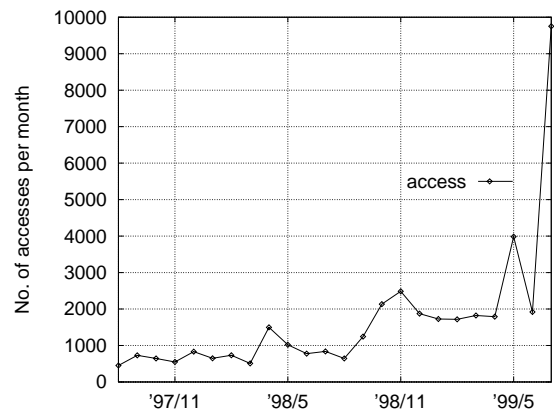


図1 システムの月別アクセス数

* Access Statistics on Japanese Language Education System for Speech on an On-demand Network,
By Jouji Miwa (Department of Computer and Information Science, Faculty of Engineering, Iwate University).

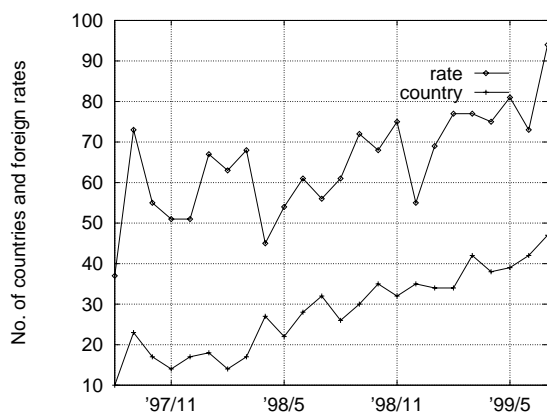


図2 アクセス国数と外国からのアクセスの割合

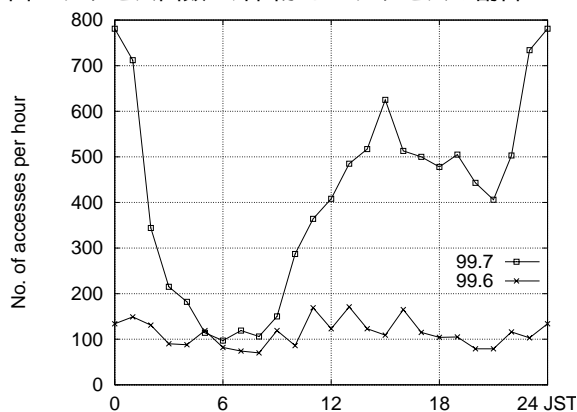


図3 時間毎の Java クラスのアクセス数 ('99/6, '99/7)

コンテンツの転送に時間を要するという問題があるが、回線容量の増大とともに、現実のものとなりつつあることが分かる。

図2は、月別のアクセスの外国数と外国からのアクセスの割合を示す。これによると、公開当初は、約十数ヶ国からのアクセスであったが、増加傾向が有り、最近では、40数ヶ国からのアクセスが有り、累積では76ヶ国となっている。また、外国からのアクセスの割合でも、やはり増加傾向に有り、平均では約3/4が外国からのアクセスとなっている。

時間毎の Java アプレットクラスのアクセス数を図3に示す。99年6月のアクセス数では、24時間アクセス数がほぼ均等であり、世界中からアクセスされ、システムの負荷分散がはかれていることが分かる。また、99年7月のアクセスでは、東方日報による紹介により、香港からのアクセスが増加し、特に現地の深夜10時から12時のアクセスが最も多くなっており、また、米国東部と太平洋標準時で深夜となる時間帯にアクセスがあり、働きながら日本語を学べ、生涯教育としても役立つことが分かる。

表2にドメイン別のアクセス割合を示す。日本以外では、インターネット文化の進んだ米国関連ドメインのアクセスが高く、また、西欧諸国からのアクセスが高いが、アジア・オーストラリアからのアクセスも多い。国際交流基金日本語国際センターの報告「海外の日本語教育の現状」では、日本語学習者の多い国は、順に、韓国、中国、オーストラリア、インドネシア、台湾、米国となっているが、表2とまだ隔たりがあることがわかる。

表2 ドメイン別アクセス割合

Rank	Domain	Rate	Nation
1	com	28.7%	? USA+?
2	jp	19.8%	@ Japan
3	net	8.0%	? USA+?
4	ca	3.9%	* Canada
5	hk	3.6%	@ Hong Kong
6	edu	2.6%	? USA+?
7	it	2.1%	* Italy
8	au	1.2%	@ Australia
9	uk	0.9%	* United Kingdom
10	sg	0.9%	@ Singapore
11	kr	0.8%	@ Korea
12	tw	0.8%	@ Taiwan
13	nl	0.7%	* Netherlands
14	my	0.7%	@ Malaysia
15	de	0.5%	* Germany
16	fr	0.5%	* France
17	nz	0.4%	@ New Zealand
18	us	0.3%	* United States
19	be	0.3%	* Belgium
20	ch	0.3%	* Switzerland
-	Other	5.8%	Other Nations
-	IP	17.2%	Unknown Nations

4. むすび

本報告では、オンデマンドネットワーク型日本語音声教育システムの約2年間の利用統計により、システムの考察を行った。ネットワーク型システムは、コンテンツ転送の時間を要するという問題があるが、仕事を持つ忙しい人や、生涯学習の手段として、有用であることが分かった。なお、より良い学習教材のコンテンツを開発する必要がある。

謝辞 本研究の一部は、平成9-11年度文部省科学研究費補助金・基盤研究(B)(09558022)によった。

参考文献

- [1] 三輪, 熊谷, 田, 今石: “オンデマンド・ネットワーク型日本語音声教育システムの構築”, 信学音声研技報, SP97-17, pp.55-62 (June 1997).
- [2] 三輪: 留学生による日本語音声の聞き取り試験と評価, 音響学会聴覚研究会資料, H99-7 (Jan. 1999).