



英語母語話者の発話を用いた単語 認知のための音響的手がかりに関 する再検討

山本 勝巳(関西福祉大学)

山本 誠子(神戸学院女子短期大学)



はじめに

- Q: どんな音声特徴を手がかりにして音声として提示された英語発話から単語を切り出すのか
 - Step1: 英語母語話者の場合
 - Step2: 日本人英語学習者の場合
 - Step3: 他言語母語話者の場合



Step1: 英語母語話者の場合

- Nakatani and Dukes(1977): 知覚面の手がかりは語頭にある
- Nakatani and Schaffer(1978): 強勢パターンとリズムが手がかりになっている
- Anderson and Port(1994): “Segments tend to be longer at the beginning of a word. ... segmental durations provide more information about lexical stress than juncture.”
- Turk and Shattuck-Hufnagel(2000): word-initial lengtheningを報告



心理言語学の立場から

- McQueen and Cutler(2001): There is ... a relatively long list of cues which listeners appear to use for segmentation and which vary among languages, including phonotactics, allophonics, other acoustic-phonetic cues, silence, and metrical cues based on the input language's rhythmic structure.
 - > Q: the relative ranking of these cues: do some cues carry more weight in segmentation than others?



実験報告(1/4)

- 被験者: 英語母語話者1名にポーズを入れずに2回ずつ発話させた

- 実験刺激

[syl1] [syl2 syl3]

caw forbid

cough invent

pop oppose

talk intense

[syl1 syl2] [syl3]

coffer bid

coffin vent

poppa pose

talkin' tense



実験報告(2/4)

- 実験手順

Say (syl1) (syl2) (syl3); don't say (*sy/1*)
(syl2) (syl3)

[サンプル]

Say “Y’ALL forbid” again; don't say “CAW
forbid” again.

Say “caw MISTAKE” again; don't say “caw
FORBID” again.



実験報告(3/4)

- 分析手順: Praat4.3.21を用いて
 - 1) ターゲット部分のみを切り出し
 - 2) 分担者2名により音韻レベル・音節レベルのラベリング
 - 3) 各音節のduration・pitch(母音部分)[max/音節finalのF0/後続音節initialのF0]・intensity[max/音節単位の平均]を測定 -> 対応するペア間で比較対照



実験報告(4/4)

- 分析結果

100%観察される音声変化はなし

傾向として

[syl1][syl2 syl3]

duration+/F0+/intensity+

[syl1 syl2] [syl3]

duration+/F0+/intensity+



今後の予定

-- Step2: 日本人英語学習者の場合

英語力の差によって着目する音響特徴
が異なるのか <- 知覚実験

-- Step3: 他言語母語話者の場合

母語の影響によって着目する音響特徴
が異なるのか <- 知覚実験



参考文献

ページの都合で以下のデータを掲載できませんでした(m_ _m)

- Anderson, S. and Port, R. (1994) Evidence for syllable structure, stress and juncture from segmental durations, *Journal of Phonetics*, 22, 283-315.
- McQueen J.M. and Cutler, A. (2001) Spoken word access processes: An introduction, *language and cognitive processes*, 16(5), 469-490.
- Nakatani, L. and Dukes, K. (1977) Locus of segmental cues for word juncture, *Journal of the Acoustical Society of America*, 62(3), 714-719.
- Nakatani, L. and Shaffer, J. (1978) Hearing “words” without words: Prosodic cues for word perception, *Journal of the Acoustical Society of America*, 63(1), 234-245.
- Turk, A. and Shattuck-Hufnagel, S. (2000) Word-boundary-related duration patterns in English, *Journal of Phonetics*, 28, 397-440.