

# ベンチュ語の声調に関する調査\*

半田達郎  
(筑波大学)

s0730034@ipe.tsukuba.ac.jp

## 1 はじめに

本稿は、エチオピアのオモ諸語に属するベンチュ語(Bench<sup>1</sup>)の声調に関する調査報告である。

ベンチュ語については Wedekind (1983) などの先行研究が見られるが、本稿ではこれらにおいて指摘されているベンチュ語の語彙に関する音声的な特徴、中でも声調に関する特徴について、データに基づいた音響音声学的な手法により検証することを目的とする。そのため、はじめにベンチュ語の先行研究、特に音韻・音声に関する研究を概観し、次に本調査で得られたデータを検討することとしたい。

## 2 先行研究

ベンチュ語に関する近年の研究としては Breeze (1990)、Wedekind (1990) などが見られるが、声調については特に Wedekind (1983) 及び Wedekind (1985) が詳しい。Wedekind (1983) では、ベンチュ語の音韻的な特徴として、6種類のトネームの存在を指摘している：

(例)

- 最低 : 1<sup>2</sup> kar<sup>1</sup> “pudenda”
- 低 : 2 kar<sup>2</sup> “wasp”
- 低→中 : 2-3 kar<sup>2·3</sup> “game with stones”

---

\* 本調査は平成 16～22 年度科学研究費基盤研究 (B) 「オモ・クシ系少数言語の調査研究及び地理情報システムを用いたデータベース構築」代表：乾秀行 (山口大学) (課題番号 16401008、19401023) によるものである。調査に当たってお世話になった小脇光男先生、乾秀行先生、柘植洋一先生、また事前にご指導頂いた城生伯太郎先生、池田潤先生にはこの場を借りて感謝を申し上げたい。

<sup>1</sup> 言語名については Bench の他に Benchnon、Bensho、Benesho などがある

<sup>2</sup> Wedekind (1983) による表記。本稿でもこれに従い、声調を音節の右肩に数字で示すこととする。

- 中                   : 3       kar<sup>3</sup> “to be round”
- 高                   : 4       kar<sup>4</sup> “broad leaf”
- 最高                 : 5       kar<sup>5</sup> “clear”

このうち最低、低、中、高、最高は平声調であり、低→中は上昇調であると説明されている。すなわち、ベンチュ語話者は5段階のピッチを区別し、6種のトネームを用いている、ということである。Wedekind (1983) では他に、次のような例が示されている。

- sam<sup>1</sup> “glow(n.)”、sam<sup>2</sup> “uselessness”、sam<sup>3</sup> “to be useless”、sam<sup>4</sup> “cabbage”
- bar<sup>1</sup> “to take a mouthful”、bar<sup>2-3</sup> “lucky”、bar<sup>3</sup> “holiday”、bar<sup>4</sup> “neck”
- mar<sup>2</sup> “pity(n.)”、mar<sup>2-3</sup> “hypothesis”、mar<sup>3</sup> “to plait hair”、mar<sup>4</sup> “personal name”
- šot<sup>1</sup> “seedling”、šot<sup>3</sup> “to strip off”、šot<sup>4</sup> “crutch”、šot<sup>5</sup> “edge point”

また、同論文ではベンチュ語のトネームは次のような機能を持つことも指摘されている：

1. 品詞の違いを示す  
ket<sup>1</sup> “wealth”、ket<sup>4</sup> “to become rich”  
gah<sup>1</sup> “matter, subject”、gah<sup>4</sup> “to speak, talk”
2. 自動詞・他動詞、受動形と能動形を示す  
bom<sup>1</sup> “to change(intr.)”、bom<sup>4</sup> “to change(tr.)”  
sum<sup>1</sup> “to be named, have the name”、sums<sup>4</sup> “to name, give a name”
3. 代名詞の格や焦点の有無を表す  
ta<sup>1</sup> 1 人称単数主格・焦点有  
ta<sup>3</sup> 1 人称単数主格・焦点無  
ta<sup>4</sup> 1 人称単数目的格、斜格
4. 最高調を用いて意味の程度が甚だしいことを表す  
ʔez<sup>2-3</sup> “big”、ʔez<sup>5</sup> “very big”  
soj<sup>4</sup> “good, well”、soj<sup>5</sup> “very good, well”

これらの機能は Breeze (ibid.) などでも繰り返し指摘されており、声調がベンチュ語において語彙だけでなく文法においても重要な機能を担っていることが予測できる。

また、音声的な特徴についても記述がされている。Wedekind (1983) において音叉を用いたピッチ計測が試みられており、その結果が図に示されている (図 1)。

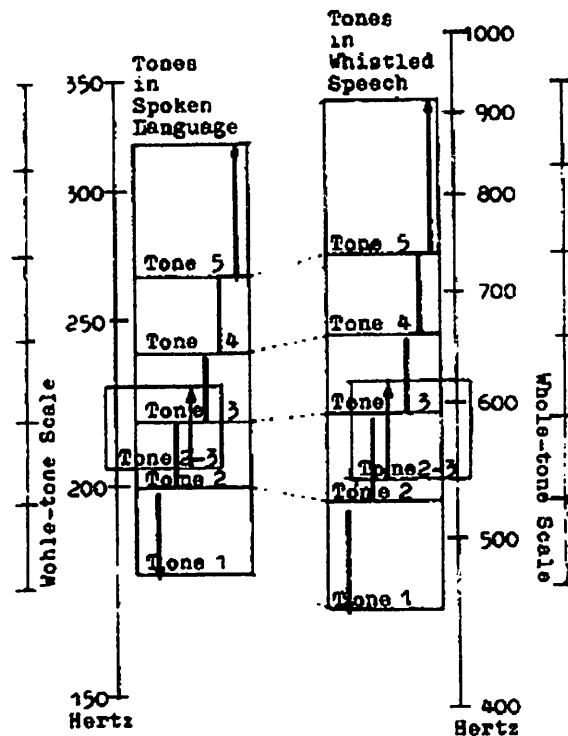


図 1: ベンチュ語発話におけるピッチ周波数: Wedekind (1983) より転載。

また、ピッチについて「隣接する階調同士は (音階における) 全音弱の距離程度に離れていること」、「同一話者の異なる発話において同じ階調にある音声は (音階における) 半音程度ずれがあること」、「ダウンドリフトの影響があるものの、その程度は小さいこと」といった特徴が述べられている。付随的な音声特徴として最低調はより低い方向、最高調はより高い方向へと変化する場面があることも指摘されている。

音節時間長についても一部触れられており、低→中調の音節とその

ほかの声調の音節とで時間長には示差的な違いが見られない、と述べられている。また、音質については最低調について母音が声門化する場合があるという記述がされている。

次節以降では以上のような先行研究における記述を踏まえ、音響的な観点を中心にベンチュ語の声調の音声的な特徴について記述・検討を行うこととする。

### 3 調査方法

本稿のデータは 2008 年 2 月 24 日から 3 月 2 日にかけて行った調査によるものである。調査はエチオピア連邦民主共和国カファ州の州都であるジンマで行い、インフォーマントとしてベンチュ語話者である Zerihun Kidani 氏にご協力頂いた。同氏はベンチュ語母語話者の居住地であるカファ州 Mizan Teferi 出身の 40 歳の男性で、現在はジンマにおいて生計を立てている。両親ともベンチュ語話者であり、同氏もベンチュ語を母語としている。また、調査にあたっては Million Nida 氏に現地への同行など、大変なご助力を頂いた。両氏には感謝を表したい。

調査語彙としては Wedekind (1990) に示されているベンチュ語の語彙リストから、声調の異なる同音語のペアを抜粋し、調査票を作成した。調査に当たっては作成した英語の調査票を話者に対して提示し、ベンチュ語に訳してもらった。録音は単語およびキャリアセンテンスを用いた文で行った。

録音には三洋電機社製デジタル IC レコーダー ICR-PS390RM 及び SONY 社製コンデンサーマイクロホン ECM-C115 を用いた。データはサンプリングレート 44.1kHz、量子化 16bit、モノラルのリニア PCM 形式で保存した。また、同時に松下電器産業社製デジタルビデオカメラ NV-GS250 を用いて録画を行い、解析時に必要に応じて映像資料として使用した。

解析については筑波大学人文社会科学系棟 6 階 B613 音声実験室に設置されている機器を用いた。コンピュータは Dell 社製 OptiPlex GX-280、ソフトウェアは KAY 社製 Multi-speech3700 ver.2.5 である。

### 4 調査結果

調査を通じて得られたデータは 126 語 (53 組) であった。これらの音声データについて検討を行った結果、明確なピッチの違いが観察できたのは 23 組であった。以下に解析データの一部を示す。

表 1 : bab および kal のピッチ計測結果

語彙	最大値	最低値	中央値
[ɫbab] "father"	94 Hz	74 Hz	90 Hz
[ɭbab] "owner of"	121 Hz	106 Hz	117 Hz
[ɫkal] "leaf of ensete"	90 Hz	74 Hz	90 Hz
[ɭkal] "court favor"	130 Hz	93 Hz	110 Hz

また、以下に当該語彙の解析例を示す。それぞれの図において、 $F_0$  フォルマント、 $F_0$  曲線とも左の波形よりも右の波形がピッチが高くなっていることを示している。

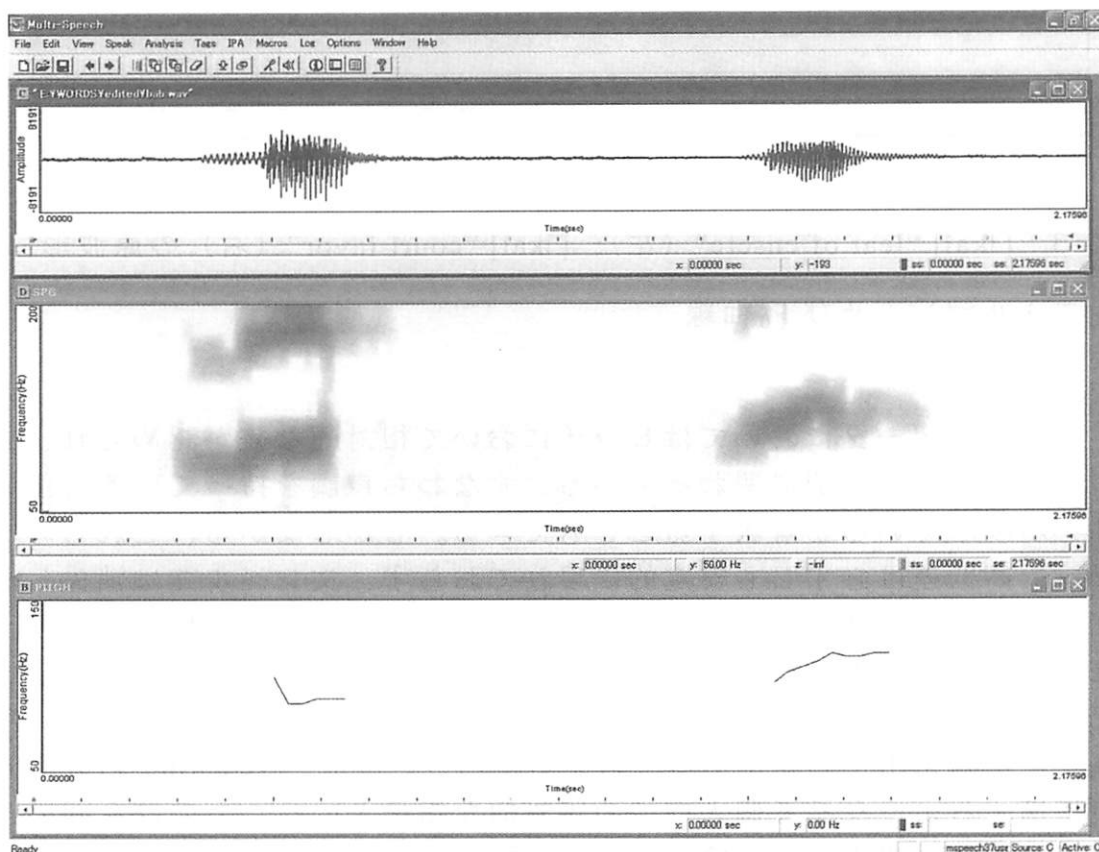


図 2 : [ɫbab] “father” (左)、[ɭbab] “owner of” (右) の原波形、 $F_0$  フォルマント及び  $F_0$  曲線

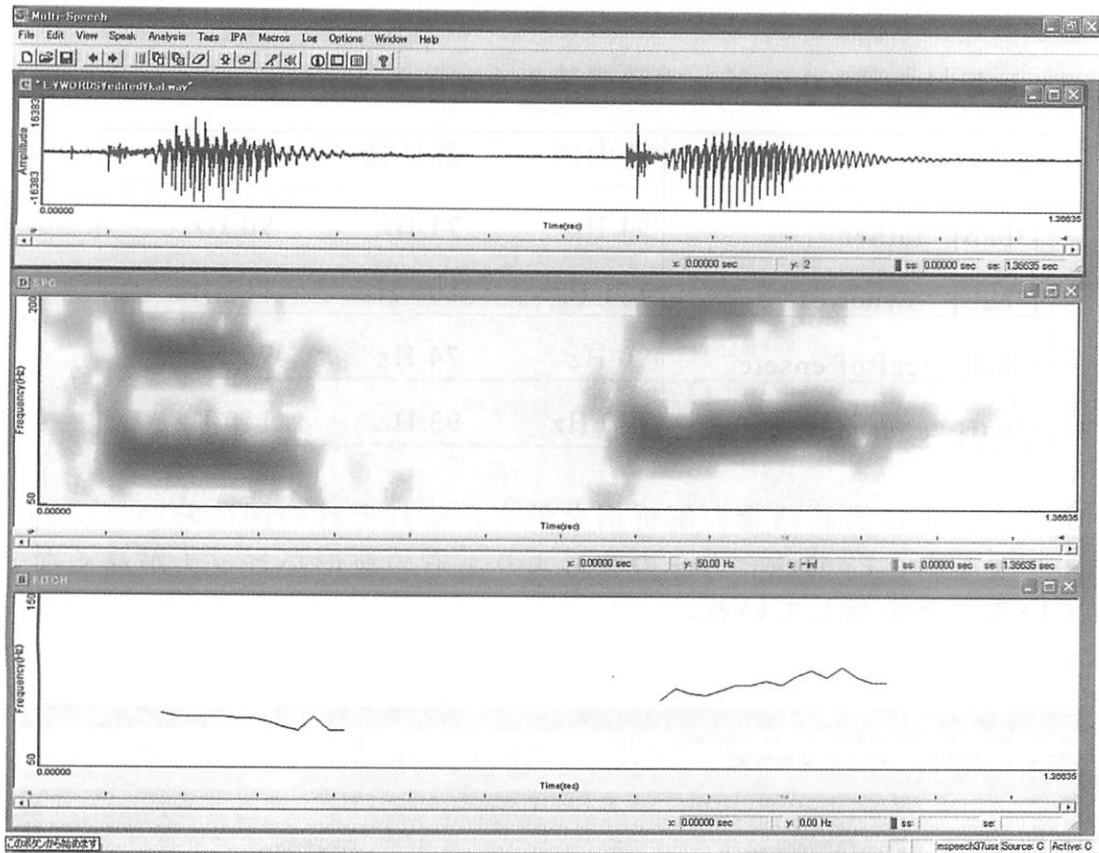


図 3 : [ɰkal] “leaf of ensete” (左)、[ɰkal] “court favor” (右) の原波形、 $F_0$  フォルマント及び  $F_0$  曲線

これらのデータにおいてはピッチにおいて相対的な差が認められ、ピッチが語彙の判別に関わっている、すなわち声調を持っている可能性を示唆していると解釈することもできる。しかしながら、これらのピッチ高低差は必ずしも安定的に現れておらず、文レベルでは消失してしまうなど声調としての高低であるかどうかは議論の余地を残すと筆者は考える。先行研究とは高低の関係が逆転しているなど、先行研究と一致しない点も多く、これらについては今後更なる調査を踏まえ、慎重に結論を出す必要があると言えるだろう。また、Wedekind (1983) が指摘するような話者個人内での絶対的な指標といったものは今回の調査結果から認めることはできなかった。

一方で先行研究 (1983) ではトーンによって区別されるとされていたが、今回の調査でピッチにおいて特徴的な違いが観察されなかったものが 16 組あった。以下にその例を示す。

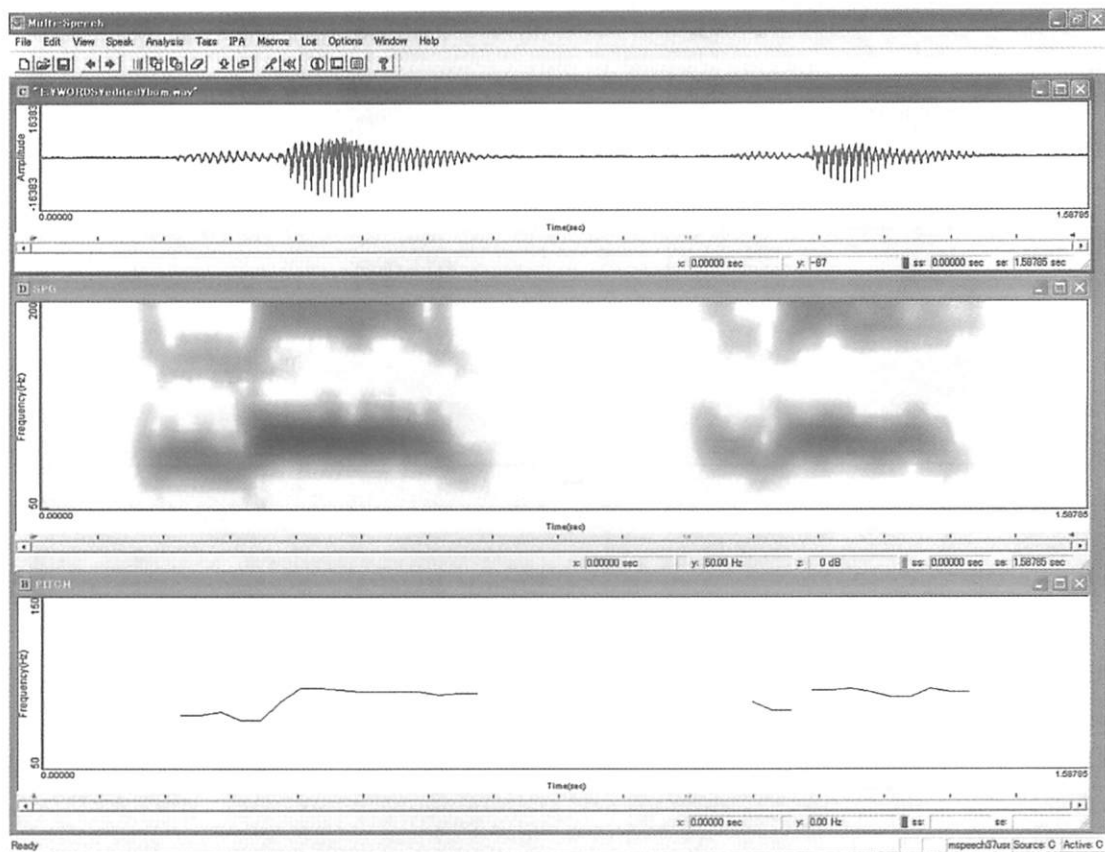


図 4 : [bom] “change(tr.)” (左)、[bom] “change(intr.)” (右) の原波形、 $F_0$  フォルマント及び  $F_0$  曲線

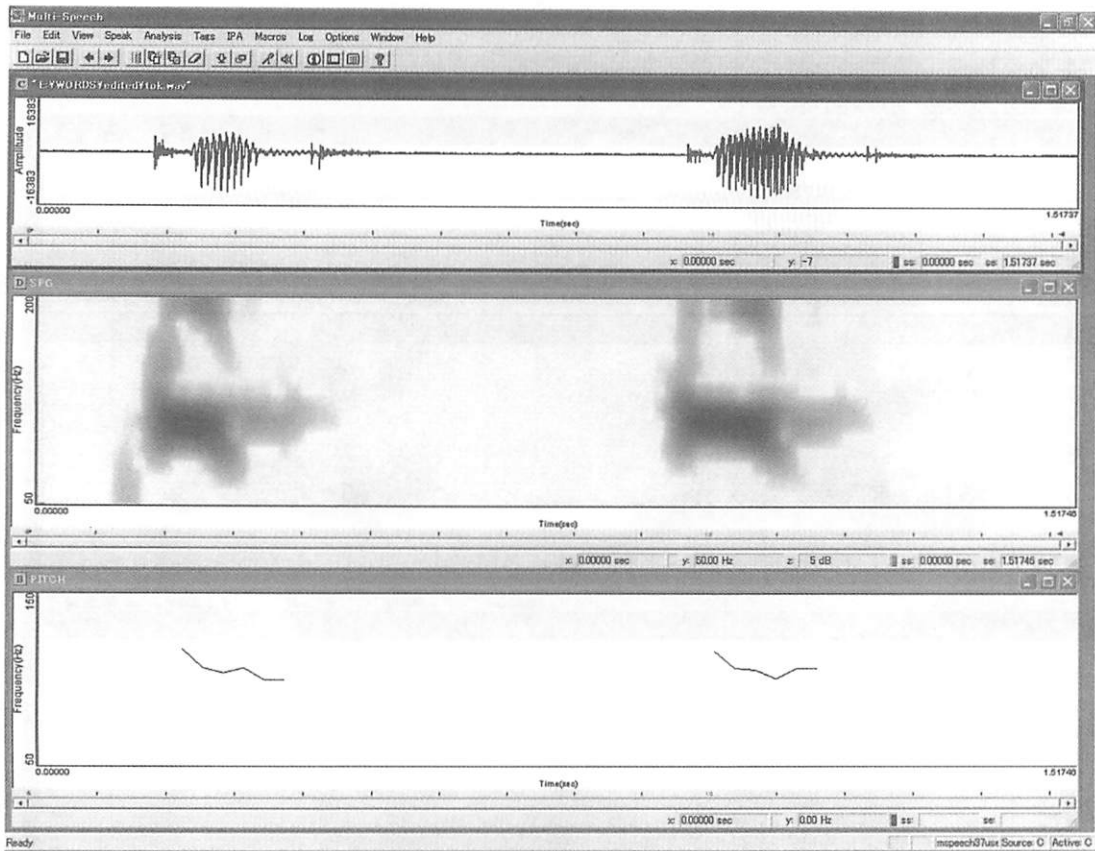


図 5 : [tok] “stamp” (左)、[tok] “plant” (左) の原波形、F<sub>0</sub> フォルマント  
ト及び F<sub>0</sub> 曲線

これらのデータでは話者自身は意味を区別して発話しているものの、ピッチにおいて高低差が認められなかった。すなわち、声調による区別のない例と考えることができる。

また、Wedekind (1990) においては同音形のペアとされていたが、今回の調査では異なる音形のペアとなっていたものが 19 組あった。これらについては以下にリストを示す。

gross	Wedekind (1990)	本稿
“person, man”	aš <sup>3</sup>	[aš̄]
“bring”	aš <sup>4</sup>	[etu]
“buttocks”	bak <sup>12</sup>	[bangal]



“hit, slap”	bak <sup>13</sup>	[bokʹ]
“wait”	bak <sup>14</sup>	[bəkʹ]
“fire-place”	bars <sup>2-3</sup>	[batʃʹ]
“pour”	bars <sup>3</sup>	[bars]
“rock”	čʹar <sup>2-3</sup>	[ɲar]
“waterfall”	čʹar <sup>2-3</sup>	[tʃar]
“work-group”	dab <sup>2-3</sup>	[dabo]
“nest (of chicken)”	dab <sup>2</sup>	[dab]
“cat”	ez <sup>2</sup>	[ezu]
“big”	ez <sup>2-3</sup>	[ez]
“tree”	gonž <sup>1</sup>	[goʒ]
“ensete food”	gonž <sup>4</sup>	[gondʒ]
“ripe, cooked”	kaš <sup>2</sup>	[kʹatʃ]
“spirit, soul”	kaš <sup>3</sup>	[kas]
“sting of bee”	kaš <sup>4</sup>	[kas]
“wealth”	ket <sup>1</sup>	[kətʃ]
“become rich”	ket <sup>4</sup>	[ketnəs]
“house”	ket <sup>4</sup>	[ket]
“dry”	kol <sup>2</sup>	[kʹol]
“stick used to cut bush”	kol <sup>3</sup>	[wo:l]
“hypothesis”	mar <sup>2-3</sup>	[mer]

“pity (n.)”	mar <sup>2</sup>	[mar]
“plait hair”	mar <sup>3</sup>	[mar]
“pity(v.)”	mar <sup>3</sup>	[mar]
“spirit”	maš <sup>3</sup>	[matsʰ]
“sedimented”	maš <sup>1</sup>	[maf]
“hole”	pel <sup>1</sup>	[pel]
“horn”	pel <sup>3</sup>	[fel]
“blow”	pel <sup>4</sup>	[fel]
“seedling”	šot <sup>1</sup>	[ʃot]
“strip (fruit) from branch”	šot <sup>3</sup>	[ʃotsʰ]
“crutch”	šot <sup>4</sup>	[ʃutsʰ]
“pig”	šob <sup>1</sup>	[sob]
“reconciliation”	šob <sup>2-3</sup>	[ʃob]
“thought, idea”	taš <sup>2</sup>	[tatsʰ]
“think”	taš <sup>3</sup>	[tas]
“slim, thin”	tep <sup>2</sup>	[tep]
“slim, get thin”	tep <sup>4</sup>	[tʰip]
“story”	tos <sup>2</sup>	[tos]
“blow off”	tos <sup>3</sup>	[totsʰ]
“load(v.)”	t'ep <sup>2</sup>	[tep]
“load(n.)”	t'ep <sup>2</sup>	[t'yp]

これらについても同様に、声調による区別ではなく音によって区別されている例と考えることができる。

以上のようなデータから、今回の調査結果の範囲では明確に声調によって区別されている語彙データは見ることはできなかつた。ピッチにおいて差異がみられた例もあったものの、一方でピッチに差異が見られない例、声調によるミニマルペアではない例が過半数を占め、ベンチュ語の声調の有無については未だ議論の余地があるものと考えられる。また、今回の調査では先行研究において指摘されていた代名詞などについても十分な語彙を収集することができなかつた。今後更なるデータをもって、体系的な記述に基づいたより詳細な記述が望まれる。

## 5 おわりに

今回の調査では先行研究において指摘されているベンチュ語の6種類のトネームを音声学的側面から記述することを目標とし、データを収集した。しかしながら今回の調査では、ベンチュ語の語彙において声調の存在を確証するに足るデータを集めることはできなかつた。これについては今回の調査がベンチュ語の中心地から外れたところで行われたことも1つの要因であると考えられる。今後は Mizan Teferi などベンチュ語の中心地域で調査を行い、更なるデータをもって検討を進めていく必要があるものと考えられる。また、Wedekind による報告から約20年が経過しており、母音音素や子音音素などの基礎的な項目も含めて改めて体系的な調査を行う必要があると考えられる。

### 【参照文献】

- Breeze, Mary J. (1990), "A sketch of the phonology and grammar of Gimira (Benchnon)." *Omoti Language Studies*. Ed. Richard. J. Hayward. London: School of Oriental and African Studies. 1-67.
- Wedekind, Klaus (1983) "A Six-tone Language in Ethiopia Tonal Analysis of Benč<sup>4</sup>non<sup>4</sup> (Gimira).", *Journal of Ethiopian Studies* 16. Addis Ababa: Institute of Ethiopian Studies, Addis Ababa University. 129-156.
- Wedekind, Klaus (1985) "Why Bench' (Ethiopia) has five level tones today.", *Studia Linguistica Diachronica et Synchronica ; Werner Winter, Sexagenario Anno MCMLXXXIII*. Berlin /New York /Amsterdam: Mouton de Gruyter. 881-901.
- Wedekind, Klaus (1990) "Gimo-Jan or Ben-Yem-Om: Benč, - Yemsa phonemes, tones, and

words." *Omotic Language Studies*. Ed. Richard. J. Hayward.  
London: School of Oriental and African Studies. 68-184.