

# ニューギニアの聲調類型の諸問題: シンブー諸語と語聲調を中心に

Reconsidering Tone Systems in New Guinea:  
With a special focus on Simbu languages and word-tone systems

千田俊太郎

TIDA Syuntarô

tidas1974@gmail.com

熊本大學文學部

日本音聲學會第 327 回研究例會シンポジウム/2013 年 06 月 22 日/國語研  
「語聲調の音聲的實現における異音的變異としての聲調變位」

- 1 Donohue(1997) の類型
  - 注目すべき指摘
  - 問題点
  
- 2 シンブー諸語の聲調に関する問題
  - ドム語の語聲調
    - 概観
    - 二音節語
    - 命令と句音調
    - 接語
  - ドム語の語聲調-まとめ
  - クマン語キンデコンド方言
  - スワウエ語 (Chuave)
  
- 3 まとめ

## Donohue(1997) の類型-注目すべき指摘

- (1) a. [A]ll the different kinds of typologically relevant tone systems occur in this one area (引用者註 New Guinea)
- b. Three primary types of tone systems:
- ① 音節聲調: 一音節に一つの聲調
  - ② 語聲調: 一音韻語に一つの聲調
  - ③ ピッチ・アクセント: 一音韻語に一つの有標音節
- c. Intermediate cases: 上記類型が離散的範疇でないとは指摘
- d. The continuum of tonal systems
- ① Stress
  - ② Pitch-Accent
  - ③ 中間タイプ (Fasu) アクセントの種類 (高/低) と位置の指定
  - ④ Word-Tone
  - ⑤ 中間タイプ (Fuzhou) 音節聲調の現れが語中後続音節で決定
  - ⑥ Syllable-Tone
  - ⑦ (極端タイプ?) (lau) 一音節に二つの聲調が實現可能

# Donohue(1997) の類型-問題点 1

## 「中間的」タイプの問題

- (2) a. ピッチ・アクセントと語聲調の「中間」として挙げられた例 (Fasu) は中間ではなく両方の特徴をもつと考えるべきでは?  
→ アクセントと聲調は一言語内で両立しうる定義も可能  
(cf. 早田 1999)
- b. Fuzhou は中間タイプでなく音素組織は音節聲調では?  
變調が音節より大きな領域 (語以上) で起こるものだから、音節聲調と語聲調の中間とは考へにくい  
→ 音素の實現領域と變調の条件を作る環境を混同か (?)
- c. 本当の中間的タイプの可能性:  
アクセント・聲調のどちらにも見えるシステム  
(恣意的な分析にならないためには? → 児玉発表)
- そもそも一次元的に表現できる連続體としたのが問題

## Donohue(1997) の類型-問題点 2

- (3) 信頼すべきでない資料・分析を参照してゐないか
- (4) a. ニューギニアの語彙的ピッチはピッチ・アクセント (40%) に大きく偏り語聲調が限られた分布を示すと指摘 (Donohue 1997)  
→ 語聲調タイプがかなり多くないか
- b. Skou 語を音節聲調に分類 (p354)  
→ Donohue(2003) では語聲調+アクセントと分析
- c. Chuave 語や Golin 語などシンブー諸語を音節聲調言語とする  
“... Chimbu language families, in which syllable-tone systems are norm” (p380)  
→ シンブー諸語は全て語聲調言語として分析可能  
Tida (2000), 千田 (2003), Tida (2003), Hardie (2003), Evans et al eds (2005), 千田 (2011)

## Donohue(1997) の類型-問題点 3

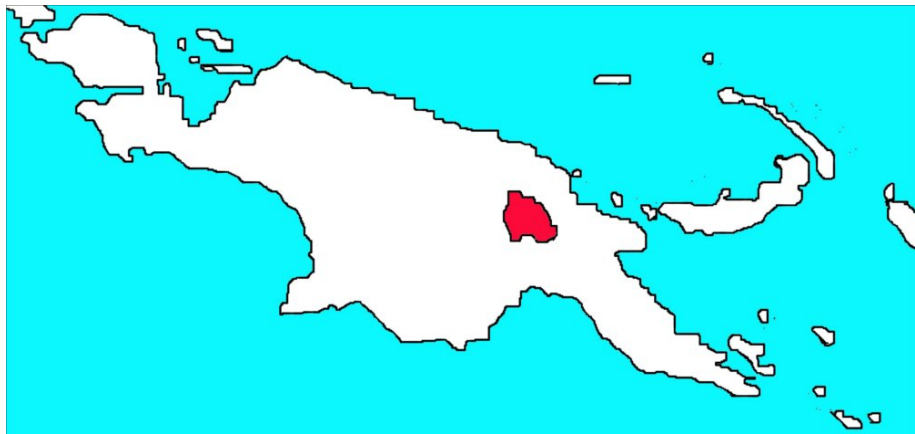
語の提示形 (citation form) のみからの分析について

- (5) a. 音素特定には句中での振舞の観察が必要な聲調あり  
 cf. Ford (1993) の Move 語の unstable tone, 千田 (2011) のクマン語キンデコンド方言の落調
- b. 単純語以上の単位の振舞が類型に關與する可能性  
 cf. 早田 (1999) の複合語變調規則

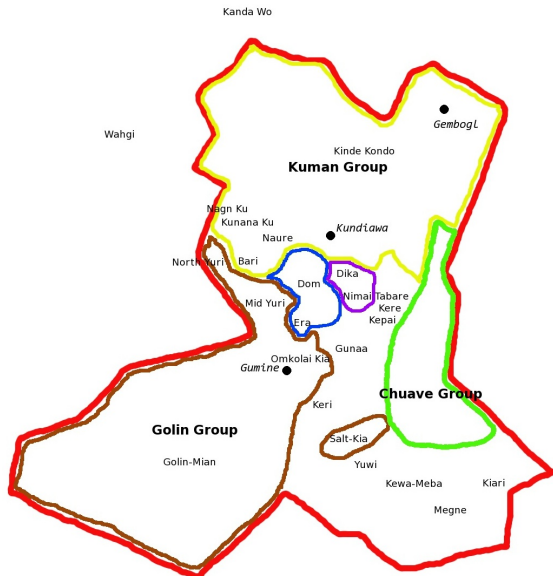
指標の分離が必要

- (6) a. 音聲: 物理的な對應物がピッチか (ピッチ ↔ ストレス)
- b. 位置: ピッチ實現に關する位置指定があるか (アクセント)
- c. 旋律: 旋律に關する指定があるか (トーン)
- d. 領域: 音素指定される領域が何か (音節/フット/語...)
- e. 融合: 一領域に指定されうるピッチ音素の多寡

# シンブー (Chimbu/Simbu/Chimbu-Wahgi) 諸語



## 東シンブー諸語





## ドム語の語聲調概観

### 二種類の語彙的な指定

- 三つのメロディー高平 (H)、下降 (F)、上昇 (R)
- 上昇型の語のメロディーが spread する領域が語全体 (A) か、二音節目から (B) かの指定 (アクセント?)

- (7) a. 高平:  $\langle \text{bn} \rangle_H \langle \text{ka} \rangle_H \langle \text{wam} \rangle_H \langle \text{eku} \rangle_H \langle \text{mukal} \rangle_H$   
b. 下降:  $\langle \text{nl} \rangle_F \langle \text{ka} \rangle_F \langle \text{kai} \rangle_F \langle \text{jopa} \rangle_F \langle \text{jopal} \rangle_F$   
c. 上昇 A:  $\langle \text{pl} \rangle_R \langle \text{ta} \rangle_R \langle \text{kai} \rangle_R \langle \text{apa} \rangle_R \langle \text{apal} \rangle_R \langle \text{nulai} \rangle_R$   
d. 上昇 B:  $\text{ka} \langle \text{ral} \rangle_R \text{pai} \langle \text{nan} \rangle_R$

- ゆれは二音節以上で出る

## ドム語

## 二音節語のピッチパターン

- 語のメロディーが高平、下降、上昇のいずれか

(8) mu<sub>1</sub>ka<sub>1</sub>    e<sub>1</sub>ku<sub>1</sub>    k<sup>+</sup>ŋ<sub>1</sub>a<sub>1</sub>    ke<sub>1</sub>p<sup>+</sup><sub>1</sub>  
 ‘竹の一種’ ‘あとで’ ‘耳.3SG.POSS’ ‘小’

(9) jo<sub>1</sub>pa<sub>1</sub>    molŋ<sub>1</sub>gwa<sub>1</sub>    e<sub>1</sub>k<sup>+</sup><sub>1</sub>    m<sup>b</sup>ŋ<sub>1</sub>a<sub>1</sub>  
 ‘ヨパの木’ ‘居.3SG.SRD’ ‘遠’ ‘梢’

(10) e<sub>1</sub>k<sup>+</sup><sub>1</sub>    a<sub>1</sub>pa<sub>1</sub>    molŋ<sub>1</sub>gwa<sub>1</sub>    a<sub>1</sub>pa<sub>1</sub>  
 ‘踏.INF’ ‘アパ鳥’ ‘履.3SG.SRD’ ‘女’

## ドム語

## 二音節語-下降の變異

語末音節が重音節の場合の下降メロディー (11b)

(11) a. (=9) jo<sub>1</sub>pa<sub>1</sub>      molŋ<sub>1</sub>gwa<sub>1</sub>      e<sub>1</sub>k<sup>h</sup><sub>1</sub>      m<sup>b</sup>ɪ<sub>1</sub>ŋ<sub>1</sub>a<sub>1</sub>  
               ‘ヨパの木’    ‘居.3SG.SRD’    ‘遠’      ‘端’

b. jo<sub>1</sub>pa<sub>N</sub>    am<sub>1</sub>la:<sub>N</sub>    ar<sub>1</sub>wai<sub>N</sub>    m<sup>b</sup>ɪ<sub>1</sub>ŋ<sub>1</sub>a:<sub>N</sub>  
               ‘人’      ‘光 (VN)’    ‘長’      ‘棚’

固有のメロディーをもたない接尾辭も多い

(12) a. gu<sub>1</sub>ma<sub>1</sub>    「彼の鼻」                            <guma-∅><sub>F</sub>  
       b. gu<sub>1</sub>man<sub>N</sub>    「汝の鼻」                            <guma-n><sub>F</sub>  
       c. gu<sub>1</sub>ma<sub>1</sub>na<sub>1</sub>    「私の鼻」                            <guma-na><sub>F</sub>

## ドム語

## 二音節語-下降の變異-第二方言

ドム語第二ドム方言の下降型の語は任意で語末に H (自由變異)

(13) a.  $n^{\dot{H}}N \sim n^{\dot{H}}M$   
 ‘水’

b.  $du\bar{H}a\bar{H} \sim du\bar{H}a:H$   
 ‘鼠’

c.  $i\bar{H}pa\bar{H}N \sim i\bar{H}pa\bar{H}M$   
 ‘人’

## ドム語

## 二音節語-上昇 A の變異

- 語末の上昇具合の自由變異 (14b)
- 音節境界に接近音がある場合の自由變異 (14c)
- 三音節語の語末の/e/削除による縮約形のメロディー (14d)

(14) a. (=10) eJk<sup>+</sup>ɬɬ aJpaɬ molŋJgwaɬ aJpaɬ  
 ‘踏.INF’ ‘アパ鳥’ ‘履.3SG.SRD’ ‘女’

b. aJpaɬ ~ aJpaɬ ~ aJpaɬ ‘女’

c. nuJlaiɬ ~ nuJlaiɬ aJlauɬ ~ aJlauɬ kurJwaɬ ~ kurJwaɬ  
 (人名) ‘過誤’ ‘くしゃくしゃ’

d. auJpaɬ ~ auJpaɬeɬ m<sup>+</sup>ŋJa<sup>+</sup>nɬ ~ m<sup>+</sup>ŋJa<sup>+</sup>ɬneɬ  
 姉/妹.3SG.POSS ‘匂ひ’

## ドム語

## 二音節語-下降と上昇の變異の違い

- 語末の重音節の扱ひが下降と上昇で異なる

(15) a. jo<sub>↑</sub>pa<sub>↓</sub> (9)  
 ‘ヨパの木’

b. jo<sub>↑</sub>pa<sub>↓</sub>N (11b)  
 ‘人’

(16) a. a<sub>↓</sub>pa<sub>↑</sub> (10)  
 ‘アパ鳥’

b. a<sub>↓</sub>pa<sub>↑</sub>H (10)  
 ‘女’

## ドム語

## 上昇 B の變異

上昇 B は全て動詞未來形

第一方言: 語頭音節がピッチ無指定

(17) a. ka<sup>↑</sup>ral<sup>↓</sup>~ka<sup>↓</sup>ral<sup>↑</sup>~...  
 ‘見.FUT.1SG’

ka⟨ral⟩<sub>R</sub>

b. pai<sup>↑</sup>na<sup>↓</sup>ngwa<sup>↑</sup>~pai<sup>↓</sup>na<sup>↑</sup>ngwa<sup>↓</sup>~...  
 ‘寐.FUT.3SG.SRD’

pai⟨nagwa⟩<sub>R</sub>

第二方言: 語頭音節が H→ 下降上昇 (concave)

(18) a. ka<sup>↑</sup>nal<sup>↓</sup>  
 ‘見.FUT.1SG’

ka⟨nal⟩<sub>R</sub> / ⟨kanal⟩<sub>C</sub>

b. pai<sup>↑</sup>na<sup>↓</sup>ngwa<sup>↑</sup>  
 ‘寐.FUT.3SG.SRD’

pai⟨nagwa⟩<sub>R</sub> / ⟨painagwa⟩<sub>C</sub>

## ドム語-命令と句音調

- 動詞命令形は通常語末に L が付加されたメロディーをもつ

(19) a. mo<sup>1</sup>lo<sup>2</sup>·V : ⟨molo⟩<sub>H+[L]</sub>  
 ‘ぬろ’

b. ka<sup>1</sup>no<sup>2</sup>·V : ⟨kano⟩<sub>R+[L]</sub>  
 ‘見ろ’

c. do<sup>1</sup>·V  
 ‘言へ’

- ① ⟨do⟩<sub>F</sub> ?
- ② ⟨do⟩<sub>H+[L]</sub> ?
- ③ ⟨do⟩<sub>F+[L]</sub> ?



## ドム語-接語

接語 =  $\langle kope \rangle_H$  「～達」

- ① 必ず何らかの語が先行する
- ② 先行語が下降型でなければ高平で現れない

(20) a.  $\langle jal \rangle_F = \langle kope \rangle_H$  「男達」 →  $jal \downarrow ko \uparrow pe \uparrow$

b.  $\langle apal \rangle_R = \langle kope \rangle_H$  「女達」 →  $a \downarrow pal \uparrow ko \downarrow pe \downarrow$

c.  $\langle ge \rangle_H = \langle kope \rangle_H$  「娘達」 →  $ge \uparrow ko \downarrow pe \downarrow$

- 接語に先行する上昇型の語は語末のピッチが通常より高い
- 接語が本来の聲調を失ふと先行語末より低く始まり漸次下降

接語の連続 → さらに下がる

(21) a.  $\langle apal \rangle_R = \langle kope \rangle_H = \langle rae \rangle_H$  「あの女たち」(基底)

b. →  $a \downarrow pal \uparrow ko \downarrow pe \downarrow rae \downarrow$  (音聲)

$\langle apal \rangle_R = \langle kope \rangle_! = \langle rae \rangle_!$

(22)  $\langle apal \rangle_R = \langle kope \rangle_! = \langle rae \rangle_! = \langle we \rangle_!$  「あの女たちといへばね」

## ドム語の語聲調-まとめ

### (23) 音節それぞれのピッチとして記録・分析することの困難

- ① 上昇型の最終音節はさまざまなピッチで出現  
ドム1  $\langle \text{apal} \rangle_R$  「女」:  $a \downarrow \text{pa} \uparrow \downarrow \sim a \downarrow \text{pa} \uparrow \sim a \downarrow \text{pa} \uparrow \downarrow$
  - ② 同一音素のピッチパターン實現に見られる方言差  
ドム2  $\langle \text{apal} \rangle_R$  「女」の追加變異:  $a \downarrow \text{pa} \uparrow \downarrow$
  - ③ 先行語末より下降してゆくことが特徴のメロディー  
 $\langle \text{apal} \rangle_R = \langle \text{kope} \rangle_I = \langle \text{rae} \rangle_I$ :  $a \downarrow \text{pa} \uparrow \downarrow \text{ko} \downarrow \text{pe} \downarrow \text{rae} \downarrow$
  - ④ 接尾辭は
    - ① 語幹のもつメロディーの領域の中に入り込むか
    - ② 語全体のメロディーを変更する
- ある段階で語に付與されるメロディー
  - さらには語メロディーとして記録するのが適当な場合も

## クマン語キンデコンド方言

- 三つのメロディー高平 (H)、下降 (F)、落調 (D)
  - ① Hardie (2003) は二つのメロディーの音素対立として記述
  - ② 提示形では下降 (F) と落調 (D) の区別がはつきりしない

- (24) a. ⟨ba⟩<sub>H</sub> 「月」 mba↑  
 b. ⟨koba⟩<sub>F</sub> 「蝟の木」 kom↓ba↓  
 c. ⟨ade⟩<sub>D</sub> 「太陽」 an↓de↓~an↓de↓

- 動詞が後続する場合の落調型の語の振舞
  - ① それ自身は高平メロディーを取る
  - ② 後続語のはじまるピッチを落とすが後続語は聲調維持

- (25) a. ⟨ba⟩<sub>H</sub> ⟨dogwa⟩<sub>F</sub> 「月が照る」  
 mba↑ ndo↓gwa↓  
 b. ⟨ade⟩<sub>D</sub> ⟨dogwa⟩<sub>F</sub> 「日が照る」  
 an↓de↓ ↓ ndo↓gwa↓

# クマン語キンデコンド方言

## まとめ

- 語彙的に決まってる語全体のメロディー型
- 落調 (D) 型の問題
  - 句中の変異が分からなければ特定が難しい型
  - 語の枠を出た実現/後続音列のキー・ピッチへの影響  
(別の聲調音素に置き換えるサンディーではない)

## Swick (1966) によるスワウエ語、Donohue(1997) の引用

Swick (1966) の stress を high tone と解釋した

- ピッチ特徴である可能性が高いが更なる分析が可能

その他、Swick (1966) の記述を信賴、しかし

- 記録に揺れが見られる
- 音韻語とする形式は複合形式 (語+接語あるいは句や文) が多い
- 単純語はほとんどが H, R, F, L のいずれかの語聲調で解釋できる

① H: ˩, ˩˩

② R: ˩˩, ˩˩˩

③ F: ˩˩

④ L: ˩, ˩˩

(限られた分布)

- Donohue 引用の 12 語のうち 1 音節語 (\*2)、2 音節語 (\*3) は単純語だが、3 音節語 (\*7) とするもののうち 3 形式が明らかに複雑な構造をもつ

無批判に受け入れるのは危険

## Swick の記録の揺れ 1

Swick が variants として記述するもの (\*)

(26) a. oóngo\* 'tomorrow' (p38)

b. [óngo]\* (p38)

(27) a. gaán\* 'child' (p38)

b. [gán]\* (p38)

c. gáán (p34)

Swick(1966) の例文内に見付かる聲調 ('stress') の揺れ (本文に言及なし)

(28) a. te 'and' (p41, p43)

b. té 'and' (p42)

Swick による聲調 ('stress') の分布についての言及

(29) Every *P*-word (引用者註: Phonological word) must contain at least one stressed syllable. [...] All one syllable *P*-words are stressed when pronounced in isolation. (p38)

語彙的に unstressed なものが stressed して出現?

## Swick の記録の揺れ 2

本文で觸れられていない記録の揺れが多い

- ① 正確に記録してない可能性
- ② 自由變異である可能性 (正確に記録しすぎた)
- ③ 句中でのなんらかの變異である可能性 (サンディー、句音調)

分節音のみに關する揺れ

(30) a. yá (p40)

b. yáá (p42)

分節音と聲調 ('Stress') 兩方の揺れ

(31) a. noníki 'year' (p38)

⟨non⟩<sub>L</sub> ⟨iki⟩<sub>F</sub>

b. nónígi 'year' (p41)

⟨non⟩<sub>H</sub> ⟨igi⟩<sub>F</sub>

(32) a. dító (p40)

⟨di⟩<sub>H</sub> ⟨to⟩<sub>H</sub>

b. dítóo 'you tell' (p34)

⟨di⟩<sub>H</sub> ⟨too⟩<sub>F</sub>

## Swick の記録の揺れ 3

## 聲調 ('Stress') のみに関する揺れ

- (33) a. kóón 'law' (p40, p42) ⟨koon⟩<sub>H</sub>  
 b. koón 'law, way of life' (p40, p41, p43) ⟨koon⟩<sub>R</sub>
- (34) a. mánsinóm 'ground' (p35) ⟨man⟩<sub>H</sub> ⟨sinom⟩<sub>R</sub>  
 b. mansinóm 'earth' (p37) ⟨man⟩<sub>L</sub> ⟨sinom⟩<sub>R</sub>
- (35) a. féo 'you fold' (p34) ⟨feo⟩<sub>F</sub>  
 b. feó 'you fold' (p36) ⟨feo⟩<sub>R</sub>
- (36) a. yuropín (p41) ⟨yuropin⟩<sub>R</sub>  
 b. yúrópín 'European' (p43) ⟨yuropin⟩<sub>H</sub>



## Swick が擧げる「音韻語」の問題

## 最も複雑な形式の例

- (37) a. eraromgámkwoingwa 'green'  
 b. ⟨er⟩<sub>L</sub> ⟨arom⟩<sub>L</sub> ⟨gam⟩<sub>H</sub> ⟨kwoingwa⟩<sub>L</sub>  
 木 葉 肌/色 からだとしてもつ

## Swick の記録の揺れからさへ読み取れる複雑形式

- (38) a. ká mabanóm 'my talk' (p40)                             ⟨ka⟩<sub>H</sub> ⟨mabanom⟩<sub>R</sub>  
 b. kámabanóm 'talk' (p38)                                       ⟨ka⟩<sub>H</sub> ⟨mabanom⟩<sub>R</sub>
- (39) a. ewiúm 'his saliva' (p34)                                     ⟨ewium⟩<sub>R</sub>  
 b. ewísi 'to spit' (p38)   ⟨ewi⟩<sub>R</sub> ⟨si⟩<sub>L</sub>
- (40) a. kamúntagóme 'daytime' (p35)                             ⟨kamun⟩<sub>R</sub> ⟨tagom⟩<sub>R</sub>+⟨e⟩<sub>L</sub>  
 b. kámntagóme 'daytime' (p36)                                   ⟨kam⟩<sub>H</sub> ⟨tagom⟩<sub>R</sub>+⟨e⟩<sub>L</sub>
- (41) a. kurákáamdume 'he is angry' (p36)                     ⟨kura⟩<sub>R</sub> ⟨kaam⟩<sub>F</sub> ⟨dum⟩<sub>L</sub>+⟨e⟩<sub>L</sub>  
 b. kurákáamgóme 'he is not angry'                     ⟨kura⟩<sub>R</sub> ⟨kaam⟩<sub>F</sub> ⟨goum⟩<sub>R</sub>+⟨e⟩<sub>L</sub>

## Swick (1966) の擧げる形式-千田の再解釋

- (42) a. 形式のべ数: 278  
 b. 四つの語聲調で解釋可能な語: 170  
 c. 複数のトーン領域の存在がほぼ確實なもの: 75  
 d. 複数のトーン領域の存在が強く疑はれるもの: 18  
 e. その他: 15

スワウエ語 Yagari 方言、スワウエ語 Duom Kobu 方言 (千田の記録)

Swick(1966) 千田再解釋	Yagari	Duom Kobu
H	H	H
R	R	R
F	L	L
L	—	—

## 接尾辭の振舞

Swick (1966: 44) の擧げる接尾辭の振舞

kóba 'dish'	ná kóbánám ' my dish'
⟨koba⟩ <sub>F</sub>	⟨na⟩ <sub>H</sub> ⟨kobanaam⟩ <sub>F</sub>

kubá 'bamboo'	ná kubanám ' my bamboo'
⟨kuba⟩ <sub>R</sub>	⟨na⟩ <sub>H</sub> ⟨kubanam⟩ <sub>R</sub>

## ピッチ音素の融合

一つの領域に複数のピッチ音素が指定される場合

語聲調: ドム語のいくつかの縮約動詞形

(43) a. molŋgwaɿ=ræɿ 「(お前も私も知るやうに) 彼はゐる」

⟨molgwa⟩<sub>F</sub>=⟨rae⟩<sub>H</sub>

b. mol<sup>w</sup>ŋdæɿ ~ mol<sup>w</sup>ŋdæɿɿ (同上縮約形)

⟨molwdae⟩<sub>FH</sub> ~ ⟨molwdae⟩<sub>F</sub>

ピッチ・アクセント: 日本語東京方言 (発表者の語感)

(44) a. sosogu

無核

b. sosoida'ra

接尾辭の核

(45) a. ugo'ku

有核

b. ugo'itara ~ ugo'ita'ra

語幹の核 (+接尾辭の核)

# まとめ1

## シンパー諸語: なぜ語聲調言語とするか

- (46) a. 語彙的に、語に一つ付與される超分節音素 (型) がある
- ピッチの動きが物理的對應物
  - 接尾辭の振舞
- b. 全體像は語の中の位置指定として記述が困難
- ① ピッチ要素の割り振りに關する條件變異・自由變異
    - ピッチ要素の割り振り規則はメロディーにより異なる
  - ② 時に音節ごとのピッチの値を記録することさへ困難
    - キー・ピッチの動きの記述も聲調に關りえる
  - ③ ある種の位置指定 (spread 領域指定) が別途存在
    - サブシステムとしてのアクセントと言へる?

## まとめ2

### ニューギニア、ピッチ音素の類型論 (Donohue 批判から)

#### 指標の分離

- (47) a. 音聲: 物理的な対応物がピッチか (ピッチ ↔ ストレス)  
b. 位置: ピッチ実現に関する位置指定があるか (アクセント)  
c. 旋律: メロディーに関する指定があるか (トーン)  
d. 領域: 音素指定される領域が何か (音節/フット/語...)  
e. 融合: 一領域に指定されうるピッチ音素の多寡

#### 今後必要になる視点

- (48) a. 句の中での語聲調  
b. 相対的なピッチの動きとしての記述方式  
c. アクセントか聲調か区別が難しいケースがあるか

## 参考文献

- Donohue, M. (1997). "Tone systems in New Guinea". *Linguistics Typology* 1. 347-386
- Donohue, M. (2003). "The tonal system of Skou, New Guinea". In Shigeki Kaji, ed., *Proceedings of the symposium Cross-linguistic Studies of Tonal Phenomena: historical development, phonetics of Tone, and descriptive studies*: 329-365. Tokyo University of Foreign studies: Research Institute for Language and Cultures of Asia and Africa.
- Evans, N. and Besold, J. and Stoakes, H. and Lee, A., eds. (2005) *Materials on Golin: Grammar, Texts and Dictionary*, The Department of Linguistics and Applied Linguistics, The University of Melbourne.
- Ford, K. (1993). A preliminary comparison of Kamano-Yagaria. *Language and Linguistics in Melanesia*, 24(2), 191-202.
- Hardie, P. (2003). *Is Kuman Tonal? An account of basic segmental and tonological structure in the Papuan language Kuman* (MA Thesis. Australian National University: Canberra).

## 参考文献

- 早田輝洋. (1999). 『音調のタイポロジー』. 大修館書店.
- Swick, J. (1966). Chuave phonological hierarchy. Frantz, Chester I.; Frantz, Marjorie E. et al. *Papers in New Guinea Linguistics*, (5), 33-48.
- 千田俊太郎. (2003). 「シンブー諸語と語トーン: ゴリン語とスワウエ語のトーンの再解釈」PAIK 発表、2003年4月26日
- Tida, Syuntarô. (2003). “Comments on “The tonal system of Skou, New Guinea” by Mark Donohue”. In Shigeki Kaji, ed., *Proceedings of the symposium Cross-linguistic Studies of Tonal Phenomena: historical development, phonetics of Tone, and descriptive studies*: 329-365. Tokyo University of Foreign studies: Research Institute for Language and Cultures of Asia and Africa.
- 千田俊太郎. (2011). 「東シンブー諸語サブグループピングに向けて」大西正幸・稲垣和也編 『地球研言語記述論集 3』, 153-182