



**HAL**  
open science

## 琉球宮古語池間方言のアクセント体系は三型であって二型ではない

Yōsuke Igarashi, Yukinori Takubo, Yuka Hayashi, Thomas Pellard, Tomoyuki Kubo

### ► To cite this version:

Yōsuke Igarashi, Yukinori Takubo, Yuka Hayashi, Thomas Pellard, Tomoyuki Kubo. 琉球宮古語池間方言のアクセント体系は三型であって二型ではない. *The Journal of the Phonetic Society of Japan*, 2012, 16 (1), pp.1–15. <10.24467/onseikenkyu.16.1\_134>. <hal-01289283>

HAL Id: hal-01289283

<https://hal.science/hal-01289283>

Submitted on 14 Mar 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

特集論文

琉球宮古語池間方言のアクセント体系は  
三型であって二型ではない

五十嵐陽介\*・田窪行則\*\*・林 由華\*\*・  
ペラルトマ\*\*\*・久保智之\*\*\*\*

The Ikema Dialect of Miyako Ryukyuan Has a Three-, not Two-, Pattern Accent System

Yosuke IGARASHI\*, Yukinori TAKUBO\*\*, Yuka HAYASHI\*\*,  
Thomas PELLARD\*\*\* and Tomoyuki KUBO\*\*\*\*

**SUMMARY:** In this paper we test the hypothesis that Ikema, a dialect of Miyako Ryukyuan, has a three-pattern accent system, where three accent classes, Types A, B, and C, are lexically distinguished, contra previous studies which have claimed that it has a two-pattern accent system. The results of our analysis confirm the existence of three distinct accent classes. The three-way distinction can only be observed in quite restricted conditions, including when nouns followed by one or more bimoraic particles precede a predicate. The results also reveal that Type A words are few in number, indicating that Type A words are in the process of merging with Type B.

キーワード：琉球諸語，宮古語，池間方言，三型アクセント体系，音響分析

1. はじめに

本稿の目的は、これまで二型であると記述されてきた琉球宮古語池間方言（以下「池間方言」）のアクセント体系は三型であることを示すことにある。

琉球諸語は日本語との系統関係が証明されている唯一の言語群であり（服部 1979），相互理解可能性を欠いた5つの下位言語から構成される。すなわち、奄美語，沖縄語（以上，北琉球グループ）および宮古語，八重山語，与那国語（以上，南琉球グループ）である（Pellard 2009b, 2011, Shimoji 2010）。本論が分析対象とする池間方言は，南琉球グループに属する宮古語の方言のひとつである。この方言は，沖縄県宮古島市の3地域，すなわち池間島，およびその分村である伊良部島佐良

浜集落と宮古島西原集落で話されており，流暢な母語話者の数は約2000人と推定される（Hayashi 2010）。本論の報告はすべて西原集落の話者から得られたデータに基づいている。

琉球諸語の名詞アクセント体系は，語の長さが増えるにつれ対立数が増える「多型アクセント」が北琉球グループに少数認められるとはいえ，一般的には語の長さが増えても対立数が増加しない「N型アクセント」（上野 1984a）である。後者の場合，種々の改新によって対立数を増やした少数の事例を除けば，対立数は最大で3（三型アクセント）である（上村 1997）。三型体系を有する方言は北琉球グループに偏在しており，南琉球グループで三型体系を有するのは与那国語（平山・中本 1964, 上野 2010）と八重山語西表祖納方言（平山ほか 1967）<sup>1)</sup>のみで，宮古語で三型体系を有す

\* 広島大学 (Hiroshima University)

\*\* 京都大学 (Kyoto University)

\*\*\* CRLAO, EHESS, CNRS, INALCO (東アジア言語研究所・社会科学高等学院・フランス国立科学研究所・フランス国立東洋言語文化学院)

\*\*\*\* 九州大学 (Kyushu University)

る方言は存在しないというのがこれまでの通説であった（平山ほか 1967, 平山 1983）。

宮古語の諸方言のアクセント体系は、弁別的なアクセントを持たないいわゆる一型体系（平良方言、伊良部仲地方言など）か、対立数がふたつの二型体系（与那覇方言、上地方言など）のいずれかであることが、平山輝男らによって報告されている（平山ほか 1967, 平山 1983）。平山輝男らはまた、本論が分析対象とする池間方言も二型体系を有するとし、さらに「若い世代」では形容詞を中心にアクセント型の区別が不明瞭になる現象（いわゆる「曖昧アクセント化」）が見られることを指摘している（平山ほか 1967, 平山 1983）。また松森（1998, 2011）や崎村（2006）など比較的最近の研究でも同様に、池間方言は二型アクセント体系を持つと記述されている。

一方われわれは以前の研究（Hayashi et al. 2008）で、1940年代後半生まれの池間方言話者にも明瞭なアクセント体系が保持されている事実を報告し、「曖昧アクセント化」が生じているとする平山らの記述は、少なくとも西原集落の変種には当てはまらないことを示した。しかしながら、この方言のアクセント体系は二型であるとする点において、われわれは他の研究者と見解を共有していた。

このような先行研究の記述に従えば、宮古語諸方言の共通の祖語である宮古祖語のアクセント体系は三型であったと想定するより、二型であったと想定するほうが適切であるように一見思われる。もし後者の想定が正しければ、現在の宮古語諸方言には、琉球祖語に存在した対立を保持する形での三型体系は存在しないことになる。しかしながらこの想定は正しくない。宮古祖語は3種類（以上）のアクセント型の区別を持っていたことを示す証拠が少なくともふたつある。

ひとつめの証拠は、宮古語多良間方言のアクセント体系に関する松森晶子による近年の報告に見つけることができる。この方言は二型体系を持つと従来みなされてきたが（平山ほか 1967）、琉球諸語に共通の祖語（琉球祖語）に想定されるアクセント型の区別を保持する形の三型体系を持つこと

が明らかにされた（松森 2010）。多良間方言は宮古島の諸方言よりもむしろ八重山の諸方言により近い関係を持つとする見解が出されることがあるが（かりまた 2000）、共通の改新に基づく分岐学的方法（cladistics）を用いる研究者は、多良間方言が宮古祖語から分岐した方言であることを示す独立の証拠を提出している（ローレンス 2003, Pellard 2009）。後者の立場に立てば、多良間方言が三型体系を有する事実は、宮古祖語のアクセント体系が3種類（以上）のアクセント型の区別を持っていたことを想定しなければ説明できない。

もうひとつの証拠は、松森晶子が近年指摘しているように、宮古語諸方言におけるアクセント型の合流の方言差に見つけられる。松森晶子は、服部四郎（1958）による提案を琉球語諸方言のアクセントの比較研究に基づいて発展させ、琉球祖語には1モーラ語に少なくとも2種類、2モーラ語・3モーラ語に少なくとも3種類のアクセント型の区別があったと仮定し、それぞれのアクセント型で区別される語類をA系列、B系列、C系列と呼ぶことを提唱した（松森 2000a, b）。それぞれの語類に所属する語の総体は系列別語彙と呼ばれるが、松森晶子によると、二型体系を持つ宮古語諸方言には、系列別語彙のA系列とB系列を合流させている（AB/C）方言（たとえば与那覇方言）と、B系列とC系列を合流させている（A/BC）方言（たとえば上地方言）が存在する（松森 2011）。この事実は、両方言が分岐する以前の段階、すなわち宮古祖語に、すべての系列の区別が保持されている体系（A/B/C）を想定しなければ説明できない。

以上のように、宮古語諸方言のアクセント体系をめぐる近年の研究は、宮古祖語には3種類あるいはそれ以上のアクセントの対立があったこと強く示唆している。このことを考慮すると、現在の宮古語諸方言の中に三型アクセント体系を保持する方言が存在する可能性をいま一度探求してみることは、決して無益ではないといえることができる。そこでわれわれは新たに、この方言が実は三型体系を保持しているとする仮説を立て、これを検証

することを目的とした組織的な調査に着手した。その結果、特定の環境において3種類の区別が実現されることを発見した。

以降、第2節では、池間方言の名詞アクセント体系を、われわれのこれまでの調査で明らかになった範囲内で記述し、この方言が三型体系を有することを示す。第3節では、池間方言の名詞アクセント体系が三型であるとする主張を、音響音声学的手法に基づいて検証する。第4節で議論を要約し結論を述べる。

## 2. 池間方言のアクセント体系

以降本論では、池間方言の3種類のアクセント型をそれぞれA型、B型、C型と呼ぶが、この名称は系列別語彙との対応を念頭に置いて決定している。なお、本論の分析対象は3モーラ以下の名詞に限定する<sup>2)</sup>。池間方言には1モーラの語彙語は存在しないので<sup>3)</sup>、分析対象は2モーラあるいは3モーラの名詞となる。

第1節でふれたように、池間方言は二型アクセント体系を有するというのがこれまでの定説であった(平山ほか1967)。平山輝男らによれば池間方言のアクセント型の表層の実現形は表1の通りである<sup>4)</sup>。以後慣習にしたがって、ピッチの上がり目を[で、下がり目を]で表す。平山輝男らは2モーラ名詞の一方の型を「尾高型」、他方の型を「低平型」と呼んでいるが、その実現形と所属語彙から判断して、前者は本稿のA型・B型に、後者は本稿のC型に相当する。同様に、3モーラ名詞の「中高型」は本稿のA型・B型に、「低平型」は本稿のC型に相当する。

一方、われわれの調査では、名詞を単独で発音

した場合の実現形は(1)の通りとなる。2モーラ語に関する限り、平山輝男らの記述とわれわれの記述は全く一致しない。3モーラ語に関しては、A型・B型の記述に一致が見られるが、C型の記述に不一致が見られる。この不一致が世代差や地域差によるものなのか、その他の要因によるものなのかは不明である。

### (1) 単独発話の実現形

- a. 2モーラ A型: [bu]tu 「夫」  
B型: [ma]yu 「猫」  
C型: na[bi ~ [nabi 「鍋」
- b. 3モーラ A型: a[ga]i ~ [aga]i 「東」  
B型: mu[nu]ji ~ [munu]ji 「言葉」  
C型: u[mui ~ [umui 「思い」

2モーラ語、3モーラ語ともに、A型とB型は単独発話において中和するようである。単独発話に関する限り、A型・B型は次末モーラと最終モーラの下がり目が観察されるパターン、C型はそのような下降がないパターンとして一般化できる。

2モーラA型・B型の単独発話を除いて、すべての型の第1モーラは、低ピッチで実現される場合と比較的高いピッチで実現される場合がある。後述するように、2モーラA型・B型の第1モーラも、それに助詞や他の語が後続する環境では低ピッチで実現しうる(A型 bu[tu]-nu ~ [butu]-nu「夫の」: B型 ma[yu]-nu ~ [mayu]-nu)。このゆれが完全な自由変異であるのか、それとも何らかの要因によって規定されているのかを調査するのは今後の課題である。以降、第1モーラが低いパターンを基本形とみなし、ゆれの表示を省略する。

(2) は名詞に1モーラ助詞 -nu 「が／の」(主

表1 平山輝男ら(平山ほか1967, 平山1983)による各アクセント型の実現形の記述

		単独発話	助詞 -nu 「が」(主格+焦点標識)の付いた発話
2モーラ	尾高型(A型・B型)	ha[na 「花」	ha[na]-nudu sa[ki] ui. 「花が咲いている。」
	低平型(C型)	usi 「白」	[usi-nudu] ari ui. 「白がある。」
3モーラ	中高型(A型・B型)	a[fu]zi 「欠伸」	a[fuzi]-nudu idi yui. 「欠伸が出る。」
	低平型(C型)	garasa 「鳥」	[garasa-nudu] u[ri] ui. 「鳥がいる。」

格／属格)が後続し発話が終わる環境における実現形である。(他の1モーラ助詞でも同様のパターンが観察されることを、少なくとも -ya「は」(主題標識)と -u「を」(対格)について確認している。)

(2) 名詞+1モーラ助詞 -nu+発話末における実現形

- a. 2モーラ A型: bu[tu]-nu「夫の」  
B型: ma[yu]-nu「猫の」  
C型: na[bi-nu「鍋の」
- b. 3モーラ A型: a[ga]i-nu「東の」  
B型: mu[nui]-nu「言葉の」  
C型: u[mui]-nu「思いの」

2モーラ語に関する限り、A型・B型は名詞の直後に下がり目が観察されるパターン、C型はそのような下降がないパターンとして一般化できる。この環境でもA型とB型は中和するようである。一方3モーラ語は、この環境ではすべての型が中和するようである。いずれの型も、第2モーラから第3モーラの間の下がり目を持つパターンとして実現される。

(3)は名詞に2モーラ助詞 -mai「も」(並列)が後続し発話が終わる環境における実現形である。(他の2モーラ助詞でも同様のパターンが観察されることを、少なくとも -kara「から」(奪格)と -nudu「が」(主格+焦点標識)について確認している<sup>9)</sup>。)

(3) 名詞+2モーラ助詞 -mai+発話末における実現形

- a. 2モーラ A型: bu[tu]-mai「夫も」  
B型: ma[yu]-mai「猫も」  
C型: na[bi-ma]i「鍋も」
- b. 3モーラ A型: a[gai]-mai「東も」  
B型: mu[nui]-mai「言葉も」  
C型: u[mui-ma]i「思いも」

2モーラ語、3モーラ語ともにA型とB型はこの環境においても中和するようである。A型・B

型は助詞 -maiの前に下がり目の観察される型、C型はそのような下がり目の観察されない型として一般化できる(Hayashi et al. 2008)。平山ほか(1967)には2モーラ助詞 -nudu「が」(主格+焦点標識)が後続する場合の実現形が記述されているが(表1)、われわれの記述と平山輝男らの記述はこの環境ではほぼ一致する<sup>6)</sup>。

これまで検討してきた環境では、少なくとも一部の型が中和してしまうため、観察できるアクセント型の区別は最大で2種類であった。一方(4)は、名詞に2モーラ助詞 -maiが後続し、さらに述語 nyaan「ない」が後続し発話が終わる環境における実現形であるが、この環境では3種類の区別が実現される<sup>7)</sup>。

(4) 名詞+2モーラ助詞 -mai+述語 nyaan+発話末における実現形

- a. 2モーラ A型: bu[tu]-mai nyaan.  
「夫もない。」  
B型: ma[yu]-mai [nyaan].  
「猫もない。」  
C型: na[bi-mai] nyaan.  
「鍋もない。」
- b. 3モーラ A型: a[gai]-mai nyaan.  
「東もない。」  
B型: mu[nui]-mai [nyaan].  
「言葉もない。」  
C型: u[mui-mai] nyaan.  
「思いもない。」

この環境では2モーラ語、3モーラ語ともに同じ実現形を持つ。A型・B型は2モーラ助詞 -maiの前に下がり目の観察される点、およびC型はそのような下がり目の観察されない点は、(3)の環境における実現形と同一である。これまでいかなる環境でも中和していたA型とB型の間の差異は、2モーラ助詞 -maiと述語 nyaanの間に表れている。具体的には、A型では -maiと nyaanの間に下降が観察される<sup>8)</sup>のに対して、Bではこの位置に上昇が観察される。一方C型では、-mai

と *nyaan* の間に下降が認められる。

(4) に示したように、名詞に2モーラ助詞が後続し、さらに述語が後続し発話が終わる環境では3種類の区別が観察される。一方、(3) に示したように、述語が後続せず発話が終わる場合は、たとえ名詞に2モーラ助詞が後続しても、A型とB型の区別は中和するようである。また、述語で発話が終わる場合でも、名詞に2モーラ助詞が後続しない場合は（たとえば *saki-nu nyaan*、「酒がない。」）、A型とB型の区別は中和するようである。以上のことから、名詞に2モーラ助詞が後続するという条件と、述語で発話が終わるという条件を同時に満たした環境が、3種類の区別を実現させる環境のひとつであると言うことができる。

ここまでの議論から、C型とその他の型の違いを反映するピッチ運動（C型＝平坦、A型・B型＝下降）は名詞と後続する2モーラ助詞の間で生じると一般化し、A型とB型の違いを反映するピッチ運動（A型＝下降、B型＝上昇）は名詞の直後の2モーラ助詞と述語の間に現れると一般化することができそうである。しかしながら、前者は正しいが後者は正しくない。なぜなら、名詞に2モーラ助詞がふたつ後続し述語で発話が終わる環境では、当該のピッチ運動は最初の2モーラ助詞と2番目の2モーラ助詞の間に観察されるからである。(5) は2モーラ助詞 *-kara* 「から」(奪格) にもうひとつの2モーラ助詞 *-mai* が後続し、述語 *kaki* 「書け」で発話が終わる環境での実現形である。

(5) 2モーラ助詞 *-kara* + 2モーラ助詞 *-mai* および述語 *kaki* + 発話末における実現形

a. 2モーラ A型: *bu[tu]-kara-[mai] ka[ki]*.

「夫からも書け。」

B型: *ma[yu]-kara-[mai] ka[ki]*.

「猫からも書け。」

C型: *na[bi]-kara-[mai] ka[ki]*.

「鍋からも書け。」

b. 3モーラ A型: *a[gai]-kara-[mai] ka[ki]*.

「東からも書け。」

B型: *mu[nui]-kara-[mai] ka[ki]*.

「言葉からも書け。」

C型: *u[mui]-kara-[mai] ka[ki]*.

「思いからも書け。」

A型とB型の違いを反映するピッチ運動（A型＝下降、B型＝上昇）は *-kara* と *-mai* の間に生じている。したがって、当該のピッチ運動は2モーラ助詞（2番目の語）とそれに後続する2モーラ以上の語（3番目の語）との間に生じるとするのが、妥当な一般化ということになる<sup>9)</sup>。

なお、名詞に2モーラ助詞がふたつ後続する場合であっても、3種類の区別が実現されるためには述語で発話が終わるという条件が必須である点は動かない。「名詞+2モーラ助詞+2モーラ助詞+発話末」という環境では、A型とB型の区別は明瞭に観察できない。

以上の議論から、3種類のアクセント型の区別は、いずれにせよみつつの語（それぞれ2モーラ以上）からなる語連鎖内で実現されることがわかる。3語からなる語連鎖という大きな言語単位を（少なくとも表面的には）領域とする池間方言のアクセントは、同じく大きな言語単位を領域とする音調現象であるイントネーション（文音調）を想起させるかもしれない。しかしながら、少なくともわれわれが適用する枠組みでは、アクセントとイントネーションを峻別する特徴は、特定の音調が実現される領域となる単位の違い（アクセントは語、イントネーションは句や文）にあるのではない。両者の峻別は、音調が個々の語彙項目（lexical item）に指定されているか否かに基づいてなされる。したがって、語彙項目ごとに指定された音調上の特徴であれば、たとえそれが実現される領域が句や文などの語を超えた単位であっても、アクセントとみなされる。

問題の音調現象が語彙項目ごとに指定されたものであることを確認するために、アクセントのみで対立するミニマルペアを(6)に示す。またそれらに対応する音声波形と基本周波数（F0）曲線を図1に示す。音調特徴を除いて他のすべての

琉球宮古語池間方言のアクセント体系は三型であって二型ではない

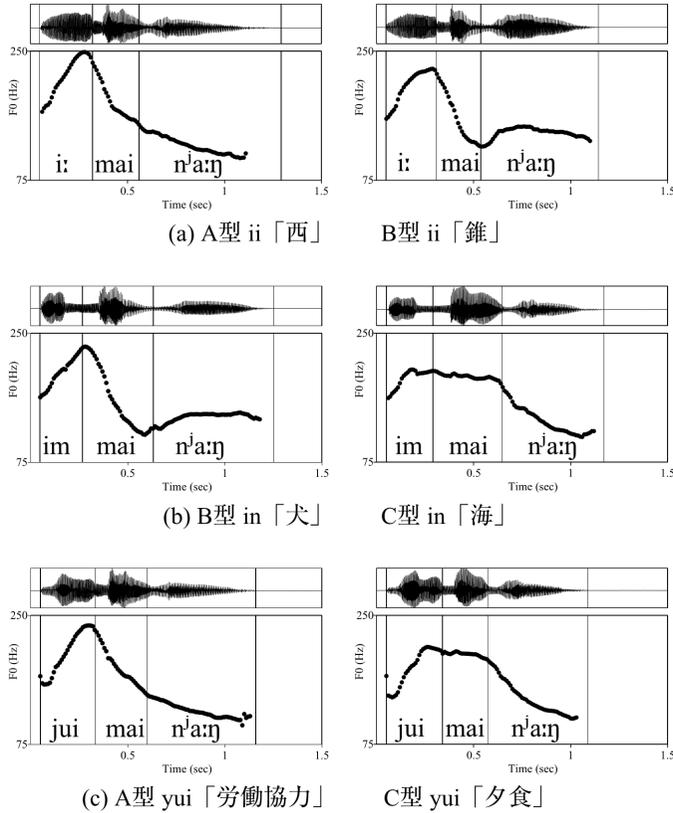


図1 アクセント型で対立するミニマルペアの音声波形(上図)とF0曲線(下図)

音声特徴が同一である発話のペアにおいて、各発話で同じ位置を占める単一の語の知的意味 (intellectual meaning) のみが異なっていれば、観察される音調特徴の発話間での差異は、当該の語に指定された特徴すなわちアクセントとみなさざるをえない。

(6) アクセント型のみで対立するミニマルペア

a. A型対B型

A型: i[i]-mai] nyaan. 「西もない。」

B型: i[i]-mai] nyaan. 「錐もない。」

b. B型対C型

B型: i[n]-mai] nyaan. 「犬もない。」

C型: i[n]-mai] nyaan. 「海もない。」

c. A型対C型

A型: yu[i]-mai] nyaan. 「労働協力もない。」

C型: yu[i]-mai] nyaan. 「夕食もない。」

以上を要約すると (7) のようになる。

(7) 池間方言のアクセント体系

a. 三型アクセント体系である。

b. 3種類の型の区別が現れる環境は極めて限定されており、名詞に2モーラ助詞が後続するという条件と、述語で発話が終わるという条件を同時に満たす環境が、そのような環境のひとつである。

c. 3種類の型の区別は、みつつの語(それぞれ2モーラ以上)からなる語連鎖内で実現される。

・「名詞+2モーラ助詞+述語+発話末」という環境では、名詞から述語までの範囲で実現される。

・「名詞+2モーラ助詞+2モーラ助詞+述語+発話末」という環境では、名詞から2番

目の2モーラ助詞までの範囲で実現される。

- d. 名詞に2モーラ助詞が後続し、述語で発話が終わるという条件下での、3種類の型の表層の実現形は以下の通りである。

- ・A型：名詞と後続する2モーラ助詞の間に下がり目があり、2モーラ助詞とそれに後続する語の間に下がり目がある。
- ・B型：名詞と後続する2モーラ助詞の間に下がり目があり、2モーラ助詞とそれに後続する語の間に上がり目がある。
- ・C型名詞と後続する2モーラ助詞が同水準であり、2モーラ助詞とそれに後続する語の間に下がり目がある。

池間方言のアクセントの実現規則は不明なところが多いが、この方言がアクセントの実現に関して類型論的に見て珍しい特徴を持つことは間違いないだろう。

「名詞+2モーラ助詞+述語+発話末」という環境は、3種類のアクセント型の区別が完全に実現される環境のひとつではあるが、唯一の環境ではないと思われる。そのほかにどのような環境があるのかを明らかにするのは今後の課題であるが、3種類の区別がすべて現れる環境が極めて限定されていることは間違いない。先行研究において池間方言が二型アクセント体系を持つと誤って記述されてきた理由のひとつは、型の区別が実現される環境が限定されている事実にあると考えられる。

以上、池間方言の名詞アクセント体系を記述し、この方言が三型体系を持つことを示した。次節では、池間方言が三型体系であるとする主張を、音響音声学的手法に基づいて検証する。

### 3. 音響分析<sup>10)</sup>

#### 3.1 手法

##### 3.1.1 話者

話者は、(8)に示す池間方言（西原変種）の母語話者男性3名である。

##### (8) 話者

- a. MT 1943年生まれ 男性
- b. MK 1935年生まれ 男性
- c. MH 1947年生まれ 男性

##### 3.1.2 音声資料

松森（2010）における宮古語多良間方言の語彙に同源語（cognate）の見つかる宮古語池間方言（西原変種）の語をテスト語の候補とした。テスト語の候補は以下のキャリア文に挿入して話者に提示した。

##### (9) キャリア文（Xはテスト語を表す。）

- a. X-mai nyaan. 「Xもない。」  
(話者MT, 話者MK)
- b. X-mai arii duu.<sup>11)</sup> 「Xもある。」 (話者MH)

発話されたテスト語の候補から1)2モーラあるいは3モーラからなる語、2)アクセント型に話者間変異が見られなかった語を選択した。その結果、表2に示す121語がテスト語として選択された。

##### 3.1.3 録音

録音は2011年1月8日～10日、沖縄県宮古島市西原集落にある話者の自宅あるいは公民館で、AKG社製コンデンサマイクC420、およびMarantz社製レコーダPMD660を用いて行った。

テスト文は、池間方言での発音を平仮名で表記したものと、語のおおよその意味を日本語で表したものを併記したリスト（例：かじゃ「匂い」）を用いて、話者に提示した。話者はすべてのテスト文を1回ずつ読んだ。第1筆者と第2筆者が発話をモニターし、話者が試験文を誤って読んだ場合はその場でやり直してもらった。

録音された音声は、適切な低域通過フィルターをかけた後、量子化ビット数16bit、サンプリング周波数44.1kHzでメモリーカードに保存した。

##### 3.1.4 分析手順

主たる分析方法として以下の方法を採用した。まず、聴覚印象に基づいてすべてのテスト語のアクセント型を分類する。次にそれぞれのアクセン

ト型に属するテスト語のF0を計測する。最後に、それぞれのアクセント型ごとにF0の平均値が異なるか否かを調べるために、差の検定（分散分析）を行い、先に行ったアクセント型の分類の妥当性を検討する。F0値の差の検定は、3語それぞれにおけるF0水準（F0 level）の観点と、語と語の間のF0運動（F0 movement）の観点から行った。

採用したもうひとつの分析方法はクラスター分析である。クラスター分析は、外的基準を与えずにデータを自動的に分析する手法であるため、アクセントの対立数がいくつあるのかを検討する目的のためには、あらかじめみつつに分類したカテゴリ間の差の検定を行う上記の手法より、適当な手法であると言える。この分析は語と語の間のF0運動の観点のみから行った。

### 3.1.5 計測

計測は音声分析ソフトPraat (Boersma and Weenink 2011) を用いて行った。まず、音声波形と広帯域スペクトログラムを同時に表示した画面を見ながら、語境界を手作業で同定した。これによりテスト語区間、助詞区間、述語区間を同定した。次に音声信号からTo Pitch... コマンドを用いてF0を10 msec毎にHzで抽出した。その後Praatのスク립ト機能を用いて、F0曲線上に後述する3点(Pt1, Pt2, Pt3)を同定し、それらの点におけるF0値を自動的に計測した。Pt1はテスト語区間で最も高いF0値の時点、Pt2は助詞区間の80%の時点、Pt3は述語区間の50%の時点と定義した。

## 3.2 結果

### 3.2.1 定性分析によるアクセント型の分類

聴覚印象に基づいてテスト語のアクセント型の分類を行った結果は表2に示されている。多良間方言でB型である同源語のほとんどが池間方言でもB型であり、多良間方言でC型である同源語のほとんどが池間方言でもC型であるという規則的な対応があることがわかる。一方、多良間方言でA型である同源語については、それらのほとんどが池間方言ではB型に対応するが、B

型に対応しない語の半数以上がA型に対応する。また池間方言におけるA型の語数は極めて少ない(121語中7語)。

### 3.2.2 F0水準に基づく分析

図2はPt1, Pt2, Pt3のF0値の平均値である。アクセント型(A, B, C)を独立変数、Pt1, Pt2, Pt3のF0値をそれぞれ従属変数として、Pillaiのトレースを用いた多変量分散分析(MANOVA)を話者ごとに行ったところ、すべての話者についてアクセント型の有意な主効果が観察された[話者MT,  $F(6, 234) = 81.70, P < 0.001$ ; 話者MK,  $F(6, 234) = 90.02, P < 0.001$ ; 話者MH,  $F(6, 234) = 46.45, P < 0.001$ ]。Bonferroni法による多重比較を行い、個々の計測点においてアクセント型の効果が有意であるか否かを調べた(P値を図2に示す)。Pt2における差は、すべての話者について、A型とB型の間、B型とC型の間、C型とA型の間で有意であった( $C > A > B$ ; これ以降「 $X > Y$ 」は、「XがYより有意に高いこと」を表す)。Pt3における差は、すべての話者について、A型とB型の間、B型とC型の間で有意であった( $B > A, C$ )。Pt1については個人差が見られた。話者MTと話者MKについては、すべての型の間の差が有意であったが( $A > B > C$ )、話者MHについてはA型とC型の間の差のみが有意であった( $A > C$ )。

F0水準に基づく音響分析の結果、3種類のアクセント型のF0曲線は、互いに有意に異なっていることが示された。差は助詞のF0水準(C型が最も高く、A型がそれに続き、B型が最も低い)、および述語のF0水準(B型がその他の型より高い)に一貫して観察された。また名詞のF0水準についてもC型が他の型よりも低い傾向が観察された。

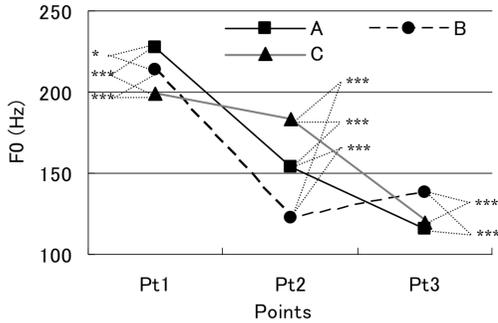
### 3.2.3 F0運動に基づく分析

図3はPt1とPt2の間のF0値の差(Pt2-Pt1)を横軸に、Pt2とPt3の間のF0値の差(Pt3-Pt2)を縦軸にとった散布図である。負の値は、隣り合う語の間でF0が下降することを示す。このふたつの軸によって、テスト語が3種類のグループに明確に分離されていることがわかる。話者MHのB

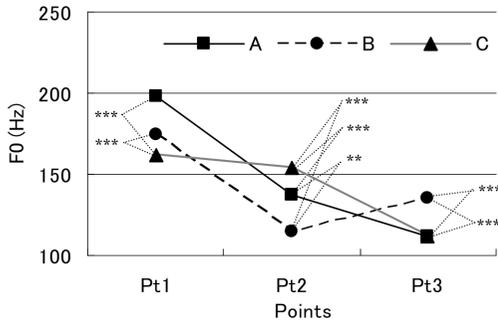
表2 テスト語。聴覚印象に基づいて分類された池間方言におけるアクセント型（池）と、多良間方言（松森 2010）における同源語のアクセント型（多）が併記されている。

テスト語	意味	アクセント型		テスト語	意味	アクセント型		テスト語	意味	アクセント型	
		池	多			池	多			池	多
1	agai	東	A A	42	cyaa	茶	B B	83	kazici	ウニ	C C
2	butu	夫	A A	43	ii	錐	B B	84	hnu	昨日	C C
3	tibi	後	A A	44	iiki	鱗	B B	85	kuu	昆布	C C
4	nsi	右, 北	A A	45	yadu	戸	B B	86	maai	鞆	C C
5	syaaka	明け方	A A	46	yunaka	夜中	B B	87	maasu	塩	C C
6	tuzi	妻	A A	47	cin	着物	B B	88	madu	暇	C C
7	akaci	血	B A	48	kyuu	今日	B B	89	magu	竹籠	C C
8	akai	蟻	B A	49	miduN	妻・女	B B	90	makai	椀	C C
9	asin	汗疹	B A	50	nna	巻貝	B B	91	minaka	庭	C C
10	ffa	子供	B A	51	nagani	背中	B B	92	mihana	顔	C C
11	ffaci	鉞	B A	52	nai	実	B B	93	naba	垢	C C
12	fudami	草鞋	B A	53	taku	蛸	B B	94	nakazya	台所	C C
13	in	犬	B A	54	uzzya	鶉	B B	95	hira	篋	C C
14	zzu	魚	B A	55	icyufu	従兄弟	C B	96	sibai	尿	C C
15	yudai	涎	B A	56	nnama	今	C B	97	sikama	仕事	C C
16	yuci	斧	B A	57	hai	畠	C B	98	cicii	なまこ	C C
17	kaa	井戸	B A	58	akizi	蜻蛉	B C	99	saba	草履	C C
18	kazya	匂い	B A	59	zzaku	權	B C	100	sana	傘	C C
19	kyuusi	煙	B A	60	kangi	たてがみ	B C	101	sanazi	ふんどし	C C
20	kuusu	唐辛子	B A	61	nkyadi	百足	B C	102	syasi	柄杓	C C
21	kuba	クバ	B A	62	nuuma	馬	B C	103	sata	砂糖	C C
22	mai	米	B A	63	aasa	アオサ	C C	104	sauki	籠	C C
23	mucii	餅	B A	64	adan	アダンの実	C C	105	siigu	小刀	C C
24	nai	地震	B A	65	agu	友, 同輩	C C	106	sina	二枚貝	C C
25	nnagu	砂	B A	66	aka	髪	C C	107	isagu	咳	C C
26	sanin	月桃	B A	67	ara	外	C C	108	tagu	水桶	C C
27	saba	鮫	B A	68	accya	下駄	C C	109	tamunu	薪	C C
28	suu	野菜	B A	69	auda	モッコ	C C	110	taya	力	C C
29	sudi	袖	B A	70	baaki	笊	C C	111	tida	太陽	C C
30	ttuci	ソテツ	B A	71	basa	芭蕉	C C	112	cyuuka	急須	C C
31	uru	つのまた	B A	72	dakyau	らっきょう	C C	113	taufu	豆腐	C C
32	zyuu	尻尾	B A	73	aagu	歌	C C	114	uyubi	指	C C
33	dusi	友	C A	74	gamaku	腰周り	C C	115	uya	祖父	C C
34	nzi	棘	C A	75	ziipa	簪	C C	116	ukama	竈	C C
35	sabani	サバニ舟	C A	76	gusyan	杖	C C	117	umaci	火	C C
36	sura	砂糖黍などの先端	C A	77	ibira	杓子	C C	118	mmaga	孫	C C
37	kutusi	今年	A B	78	in	海	C C	119	utaki	ウタキ	C C
38	azya	ほくろ	B B	79	yaani	来年	C C	120	waa	豚	C C
39	acya	明日	B B	80	yarabi	子	C C	121	zimami	南京豆	C C
40	bata	腹	B B	81	yacyu	灸	C C				
41	cizi	唾	B B	82	kausi	桶座	C C				

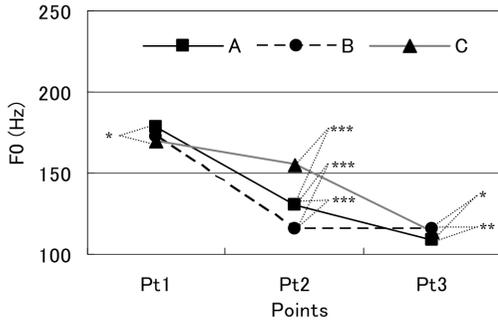
型の Pt3-Pt2 が他の話者より小さめの値を取っている（これは助詞から述語にかけての上昇幅が小さいか、あるいはわずかに下降していることを意味する）が、これは話者 MH が他のふたりの話者とは異なるキャリア文を用いたことと無関係ではないと思われる。



(a) 話者 MT



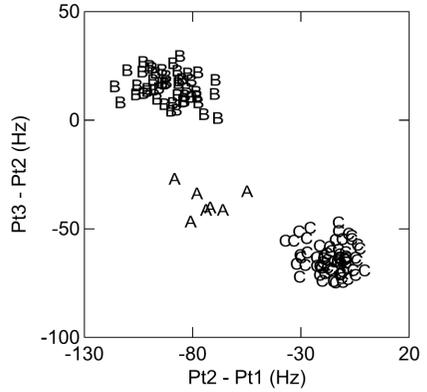
(b) 話者 MK



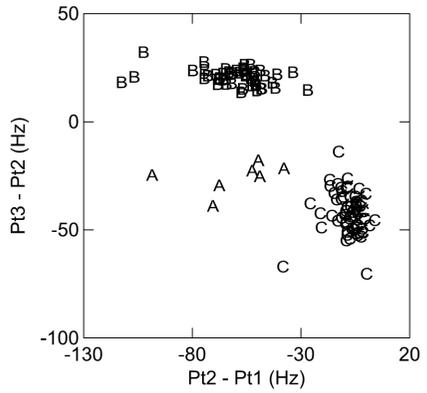
(c) 話者 MH

図2 Pt1, Pt2, Pt3 の平均 F0 値。(\* $P < 0.05$ , \*\* $P < 0.01$ , \*\*\* $P < 0.001$ )

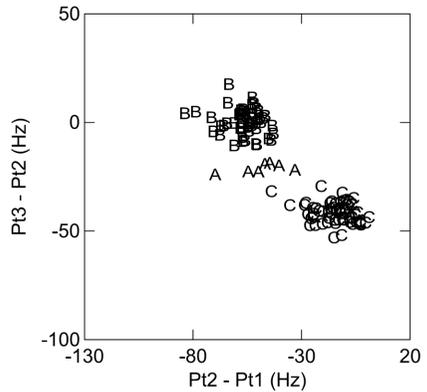
アクセント型 (A, B, C) を独立変数, Pt2-Pt1 と Pt3-Pt2 を従属変数とした MANOVA (Pillai のトレース) を話者ごとに行ったところ、すべての



(a) 話者 MT



(b) 話者 MK



(c) 話者 MH

図3 Pt2-Pt1 を横軸に Pt3-Pt2 を縦軸にとった散布図。

話者についてアクセント型の有意な主効果が観察された [話者 MT,  $F(4, 236) = 116.43, P < 0.001$ ; 話者 MK,  $F(4, 236) = 104.51, P < 0.001$ ; 話者 MH,  $F(4, 236) = 66.32, P < 0.001$ ]。Bonferroni 法による多重比較を行ったところ、話者 MK および話者 MH の Pt2-Pt1 については、A 型と B 型の間の差が有意ではなかったが C 型とその他の型は有意であり ( $C > A, B$ ) [ $P < 0.001$ ]、話者 MT の Pt2-Pt1 については、すべての型の間の差が有意であった ( $C > A > B$ ) [ $P < 0.001$ ]。一方 Pt3-Pt2 は、すべての話者についてすべての型の間の差が有意であった ( $B > A > C$ ) [ $P < 0.001$ ]。

以上、3 種類のアクセント型の F0 曲線は互いに有意に異なっていることが、F0 運動に基づく音響分析の結果によっても確認された。名詞から助詞にかけての F0 は、A 型と B 型では下降するが、C 型はほとんど下降しないことが確認された。一方、助詞から述語にかけての F0 は、B 型では上昇、A 型と C 型では下降であるが、下降幅は A 型より C 型の方が大きいことが確認された。

### 3.2.4 クラスタ分析

最後に、Pt2-Pt1 と Pt3-Pt2 を用いて階層的クラスタ分析を話者ごとに行った。テスト語の距離の測定方法として平方ユークリッド距離を用い、クラスタ間の距離を定義する方法として Ward 法を用いた。その結果、すべての話者についてみつつのクラスタが形成された。また各クラスタの成員は、話者 MH の 2 語<sup>12)</sup>を除いて、聴覚印象によって分類したアクセント型の成員と完全に一致した。クラスタ・デンドログラム (紙面の都合により省略) によると、C 型の語は他の型の語からはるか遠くに位置しているのに対して、A 型と B 型の間の距離は非常に近くに位置する。このことは A 型と B 型が、少なくとも用いたふたつの変数から見る限り、音響的に近いことを示唆する。

この結果は、聴覚印象に基づいたアクセント型の分類が妥当なものであったことを示すとともに、池間方言に 3 種類のアクセント型が存在することを裏付けるものである。

### 3.3 要約

聴覚印象に基づいて分類した 3 種類のアクセント型にそれぞれ所属するテスト語は、音響的にも互いに有意に異なっていることが、分散分析の結果によって確認された。また、あらかじめ分類を行わずに音響特徴のみを与えてテスト語を分類させるクラスタ分析の結果、3 種類のクラスタが得られた上、各クラスタの成員が、聴覚印象に基づいて分類したアクセント型の成員とほぼ完全に一致した。以上の結果から、池間方言のアクセント体系は三型であって二型ではないということは、動かしがたい事実であると断言することができる。

本節の分析により、池間方言と多良間方言の間にはそれぞれのアクセント型に所属する語彙に規則的な対応があることが示されたが、同時に池間方言の A 型の語彙数が極端に少ないことも明らかにされた。A 型の語彙数が極めて少ない事実もまた、池間方言のアクセント体系が二型であるとする誤った記述の原因のひとつであると考えられる。方言間の対応については次節でも触れる。

## 4. 結語

琉球宮古語池間方言は二型アクセント体系を持つというのが通説であったが、われわれの調査の結果、この方言は三型体系を有することが明らかになった。また、3 種類のアクセント型 (A 型、B 型、C 型) の中で A 型の語彙数が極めて少ないことも明らかになった。アクセント型の区別の一部はあらゆる環境で中和するようであり、3 種類の型の区別がすべて実現される環境のひとつは、「名詞+2 モーラ助詞+述語+発話末」という環境であることが分かった。従来の研究において、池間方言のアクセント体系は二型であると誤って記述されてきた原因は、第 1 に A 型の語彙数が極めて少ないこと、第 2 に 3 種類の型の区別がすべて実現される環境が著しく制限されていることにあると思われる。

A 型の語彙数が極めて少ないことを理由として

池間方言の三型体系を、A系列とB系列をいったん合流させ二型体系となった後(AB/C)、類の分裂によって(所属語彙数の少ない)型が新たに出現した結果生じた体系と考えることはできない。数は少ないとはいえ、池間方言のA型の語彙のほとんどすべてはA系列の語彙と対応するからである。紙面の都合上詳述することはできないが、池間方言は、宮古語多良間方言とだけでなく、琉球語諸方言との間にもアクセントの規則的な対応がある。ただし池間方言では、琉球祖語に仮定されるA系列の語の大半が、B系列の語と同じアクセント型に属する。類別語彙(金田一1974)との対応に関していえば、古くは服部四郎(1958)、近年では松森晶子(2000a, b)によって指摘されてきた、琉球諸語と日本語との間のアクセントの特徴的な対応が、池間方言にも同様に観察される。他の琉球語諸語および日本語との間のアクセントの対応を最もうまく説明する仮説は、池間方言は(琉球祖語におけるアクセント型の区別を比較的忠実に保持した)三型体系から二型体系になる言語変化の過程の最終段階にあるとするものであろう。このことは稿を改めて論じる。

本論は、南琉球グループで三型アクセント体系を持つ方言を新たに発見したという点で記述的意義を持つ。また本論は、池間方言がアクセントの実現に関して類型論的に見て珍しい特徴を持つことを示したが、この点において本論は世界の言語の音調研究一般に何らかの示唆を与えるものといえる。

本論はまた、ある言語・方言のアクセント体系を記述する際に、単独で発話された語または助詞を付けて発話された語を分析するだけでは、誤った結論を導く可能性があることを示している。単独形・助詞付き形でアクセント型の区別の一部が中和する言語・方言には、例えば与那国語(上野2010)などがあり、決して池間方言に限られることではない。少なくとも、単独形・助詞付き形こそがアクセント型の基本形であり、この基本形が文中で様々な弱体化することで、種々の実現形が得られるとする枠組み(郡2003)は、適用できない

い言語・方言がある。妥当な記述のためには、様々なキャリア文を用い、文中における語のアクセントの実現形をできるだけ詳細に分析する必要がある。それを行わずに、何がアクセント型の基本形なのかを先験的に決定することは不可能であるし、単独形・助詞付き形の分析のみに基づいてアクセントの対立数を確定することさえ不可能であることがある。アクセント型の区別の一部が多く環境で中和してしまう宮古語池間方言は、このことを端的に示す好例である。

本論と同様に、文中における語のアクセントの実現形を分析することにより、従来の記述の誤りが修正された例は、たとえば日本語村上方言(新潟県)の研究で見つけることができる(上野1984b)。この研究では、アクセント型の区別が不明瞭な「曖昧アクセント」であると従来みなされてきた体系が、型の区別が明瞭な多型アクセント体系であることが明らかにされた。もし琉球諸語のアクセント体系の分析が、単独形・助詞付き形の分析のみに基づいてこれまで行われてきたのであれば、文中における語のアクセントの様々な実現形を分析することは、これからの琉球諸語アクセント研究にとって有望なアプローチのひとつとなるだろう。そうすることによって、これまで二型体系あるいは一型体系を持つと記述されてきた琉球語諸方言に、三型体系を持つものを新たに発見できるかもしれない。

最後に今後の課題について述べよう。ひとつ目の課題は、動詞・形容詞のアクセントの調査があげられる。現在までの調査でわれわれは、動詞には2種類の区別があることを確認している(例えばnii「煮る」対mii「見る」)。一方、形容詞には名詞と同様に3種類の区別があることが分かっている(例えばaka「赤い」対naga「長い」対taya「強い」)。特定のアクセント型(taya「強い」が属する型)に属する語彙数が極端に少ないのも名詞と同様である。さらには、3種類のアクセント型の区別が完全に実現されるのが、形容詞語幹に2モーラの要素がふたつ後続した環境(例えばakamunu-hazi。「赤いだらう。」)であるところも名詞

と同様である。アクセントに関して池間方言の形容詞が名詞と類似したふるまいを見せる現象は、この方言における形容詞と名詞の形態統語論上の類似性と関連付けて分析する必要があるだろう。

もうひとつの、そして最も重要な課題は、アクセントの実現規則を明らかにすることである。本論は池間方言のアクセント体系が三型であることを示したが、この方言のアクセントがどのような規則や原理にしたがって実現されているのかはほとんど不明のままである。この課題に取り組むためには、分析対象を4モーラ以上の名詞にまで広げ、さらに多様な環境における語のアクセントの実現形を調査する必要がある。第2節の終わりに触れたように、「名詞+2モーラ助詞+述語+発話末」という環境以外に、3種類のアクセント型の区別が完全に実現される環境があるはずであり、そのような環境を見つけ出し一般化することが、アクセントの実現規則を明らかにする一助になるだろう。今後の調査の結果によって、池間方言のアクセント型の実現は、実ははるかに単純な原理に支配されていたことが明らかになる可能性は十分にある。

アクセント型が実現される領域は何なのか、音調を担う単位 (tone bearing unit) は何なのかなどの問いに対して、われわれはまだ明確な答えを持っていない。いずれにせよ、下地理則が、宮古語伊良部長浜方言の一型アクセント体系に提案する2モーラフットが (Shimoji 2009)、池間方言においても重要な役割を演じているのはほぼ間違いない。伊良部長浜方言には高ピッチと低ピッチがフットごとに交替する現象 (下地理則が HL alternation と呼ぶリズム現象) が観察されるが、池間方言にもこれに類似したリズム現象があるのかもしれない。また、池間方言において、名詞にいくつかの語が後続するときに、名詞のアクセント型の実現形が変化していく現象は、中国語諸方言などに観察される tone sandhi (Chen 2000) を想起させる。実際、三型アクセント体系を持つ日本語隠岐島中村方言 (島根県) には tone sandhi と呼んでまったく差し支えないアクセント型の交替現

象が観察される (上野 1989)。池間方言のアクセント体系もこれに類似している可能性もある<sup>13)</sup>。

本論の課題そして将来の課題のいずれも、文中における語の様々な実現形を分析する手法を適用して初めて取り組むことができるものである。琉球語諸方言・日本語諸方言のアクセント研究ではあまり用いられないこの手法は、1980年代から欧米を中心として飛躍的な発展を遂げたイントネーション研究 (Ladd 1996) では主流の手法であるが、実は一部の研究者によって日本語標準変種 (川上 1957) や諸方言 (上野 1984b) のアクセント研究に古くから用いられてきた手法でもある。

#### 〔注〕

- 1) 平山ほか (1967) によると、この方言には3種類のアクセント型 (仮に  $\alpha$  型,  $\beta$  型,  $\gamma$  型と呼ぶ) の区別がある。しかし通時的に見ると、 $\beta$  型と  $\gamma$  型の区別は、琉球祖語に再建されるアクセント型によって区別される語類 (A 系列, B 系列, C 系列 (松森 2000b)) の B 系列と C 系列が、一定の音韻論的条件下で分裂・合流した結果生じたものである。したがって、この方言の3型体系は琉球祖語に仮定されるアクセント型の区別を保持したものではない。
- 2) 長い語の一部は複合語であることに起因する方法論上の問題点からこのような限定を行った。複合語には単純語とは異なり、生産的なアクセント規則が適用されることが知られているが、この方言の複合語アクセント規則はほとんど全くわかっていないうえに、ある語が複合語なのか単純語なのかを判断する方法論をわれわれは現時点では持ち合わせていない。したがって観察される音調が、単純語のアクセント型なのか複合語アクセント規則の適用された結果なのかを判断することができない。この問題は、単一の形態素から形成されることが自明である名詞のみを分析対象にすることにより回避できると思われるが、池間方言の A 型の語の数は他の型の語と比較して圧倒的に少ないため (第3節参照)、一般化ができるほどの十分な数のそのような名詞を、すべての型について見つけだすことが現時点では不可能である。いずれにせよ4モーラ以上の語に3種類を超えるアクセントの対立は確認されていない。
- 3) 日本語の1モーラ語に同源語が見つかる池間方言の語彙語は、長母音を有する2モーラ語である (例えば, haa「葉」, naa「名」, tii「手」)。これらは本

- 稿の分析対象となる。
- 4) 池間方言の語は Hayashi (2010) における正書法にのっって表記する (y [j], sy [ç], c [ts], cy [tç], zy [z] ~ [dz], hn, [ɲn])。
  - 5) 宮古語諸方言の一部において助詞 -nudu は、他の (2 モーラ) 助詞とは異なるふるまいを示すことが報告されている (平山ほか 1967, 松森 2010)。松森 (2010) は、多良間方言における -nudu の特殊なふるまいが、この助詞の語形成 (主格の -nu に焦点標識の -du が接合して形成されていること) に起因する可能性を指摘している。しかしながら池間方言の -nudu は、他の 2 モーラ助詞と同様のふるまいを示す。
  - 6) (3) では、C 型の名詞に後続する 2 モーラ助詞の第 2 モーラの直前に下がり目が観察されるが、平山ほか (1967) の記述ではそのような下がり目が観察されない。この点のみにわれわれの記述と平山らの記述の差異を指摘することができる。この差異は、平山ほか (1967) では 2 モーラ助詞の後にさらに語が後続していることに起因する。われわれの観察によれば、2 モーラ助詞の後にさらに語が後続する場合、(4) に示すように、C 型の名詞に後続する 2 モーラ助詞における下がり目は消失する。
  - 7) 述語 nyaan 「ない」は本来、有生の主語をとらない。主語が有生の場合は代わりに miin 「いない」が用いられる。したがって、butu-mai nyaan. 「夫がない。」や mayu-mai nyaan. 「猫がない。」が意味的に適格であると話者が判断するためには、特定の文脈が必要となる。
  - 8) 本論では、A 型の名詞を伴う発話における助詞 -mai の直後には下がり目があると解釈している。しかし、ここには下がり目は存在せず、名詞の直後にある下がり目から発話末にかけて、ピッチは単調に下降しているだけである可能性もある。更なる調査が必要である。
  - 9) 2 番目の語が助詞であることが必要条件であるかは今後の調査の結果を待たなければ判断できない。
  - 10) この節の内容は Igarashi et al. (2011) を加筆修正して大幅に書き直したものである。
  - 11) duu は、焦点標識 du にアスペクトを表す補助助詞 ui が後続した du ui の縮約形である。
  - 12) この 2 語とは、定性分析では A 型であると判断された kutusi と cyuuka である。この 2 語は、それぞれ B 型、C 型と聴覚印象に基づいて判断された語が所属するクラスターに分類された。
  - 13) 池間方言のような N 型アクセント体系を早田輝洋は「語声調」と呼び、日本語・琉球諸語で語声調を持つ方言と中国語などのいわゆる声調言語との共通性を指摘しているが (早田 1999)、もし池間方言

に tone sandhi が観察されるのであれば、それは (語声調を持つ) 池間方言と声調言語との共通性を示すものととらえられるだろう。

## 参考文献

- 上村幸雄 (1997) 「琉球列島の言語」 亀井孝, 河野六郎, 千野栄一 (編著) 『言語学大辞典セレクション 日本列島の言語』 311-354, 三省堂.
- 上野善道 (1984a) 「N 型アクセントの一般特性について」 『現代方言学の課題 第 2 巻 記述的研究篇』 167-209, 明治書院.
- 上野善道 (1984b) 「新潟県村上方言のアクセント」, 『金田一春彦博士古稀記念論文集 第 2 巻 言語学編』 390-347, 三省堂.
- 上野善道 (1989) 「隠岐島中村方言のアクセント交替」 『国語研究』 52, 1-24.
- 上野善道 (2010) 「与那国方言のアクセントと世代間変化」 『日本語研究の 12 章』 490-503, 明治書院.
- かりまたしげひさ (2000) 「多良間方言の系譜—多良間方言を歴史方言学的な観点からみる—」 『沖縄県多良間島における伝統的社会システムの実態と変容に関する総合的研究』 (科学研究費研究成果報告書) 27-37.
- 川上葵 (1957) 「準アクセントについて」 『国語研究』 7, 44-60.
- 金田一春彦 (1974) 『国語アクセントの史的研究: 原理と方法』 塙書房.
- 郡史郎 (2003) 「イントネーション」 上野善道編 (編) 『朝倉日本語講座 3 音声・音韻』 109-131, 朝倉書店.
- 崎村弘文 (2006) 『琉球方言と九州方言の韻律的研究』 明治書院.
- 服部四郎 (1958) 「奄美群島の諸方言について—沖縄、先島方言との比較」 『人類科学』 XI.
- 服部四郎 (1979) 「日本祖語について 21-22」 『言語』 8(11), 97-107; 8(12), 100-114.
- 早田輝洋 (1999) 『音調のタイポロジー』 大修館書店.
- 平山輝男・大島一郎・中本正智 (1966) 『琉球方言の総合的研究』 桜楓社.
- 平山輝男・大島一郎・中本正智 (1967) 『琉球先島方言の総合的研究』 桜楓社.
- 平山輝男 (1983) 『琉球宮古諸島方言基礎語彙の総合的研究』 桜楓社.
- 平山輝男・中本正智 (1964) 『琉球与那国方言の研究』 東京堂.
- 松森晶子 (1998) 「琉球アクセントの歴史的形成過程—類別語彙 2 拍語の特異な合流の仕方を手がかかり

- に—」『言語研究』114, 85–114.
- 松森晶子 (2000a) 「琉球の多型アクセント体系についての一考察—琉球祖語における類別語彙3拍語の合流の仕方—」『国語学』51(1), 93–108.
- 松森晶子 (2000b) 「琉球アクセント調査のための類別語彙の開発—沖永良部島の調査から—」『音声研究』4(1), 61–71.
- 松森晶子 (2010) 「多良間島の3型アクセントと『系列別語彙』」上野善道 (監) 『日本語研究の12章』490–503, 明治書院.
- 松森晶子 (2011) 「喜界島祖語における3型アクセント体系の所属語彙—赤連と小野津の比較から—」『日本女子大学紀要 文学部』60, 87–106.
- ローレンス・ウエイン (2003) 「多良間方言の系統的的位置」沖縄県国際シンポジウム実行委員会 (編) 『世界に拓く沖縄研究—沖縄研究国際シンポジウムヨーロッパ大会—』238–247, 沖縄県国際シンポジウム実行委員会.
- Boersma, P. and D. Weenink (2011) Praat: Doing phonetics by computer [Computer program]. Version 5.2.16, from <http://www.praat.org/>.
- Chen, Matthew Y. (2000) *Tone sandhi: Patterns across Chinese dialects*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hayashi, Yuka (2010) “Ikema (Miyako Ryukyuan).” In M. Shimoji and T. Pellard (eds.) *An introduction to Ryukyuan languages*, 167–188. Tokyo: Research Institute for Languages and Cultures of Asia and Africa.
- Hayashi, Yuka, Yosuke Igarashi, Yukinori Takubo and Tomoyuki Kubo (2008) “An instrumental analysis of the two tone system in Ikema Ryukyuan.” In *Proceedings of the 22nd general meeting of the Phonetic Society of Japan*, 175–180.
- Igarashi, Yosuke, Yukinori Takubo, Yuka Hayashi and Tomoyuki Kubo (2011) “How many tonal contrasts in Ikema Ryukyuan?” In *Proceedings of the 17th international congress of phonetic sciences*, 930–933.
- Ladd, D. Robert (1996) *Intonational phonology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pellard, Thomas (2009) *Ōgami—Éléments de description d’un parler du Sud des Ryūkyū*. Ph.D. dissertation, École des hautes études en sciences sociales.
- Pellard, Thomas (2011) “The historical position of the Ryukyuan Languages.” In *ICHL20 Symposium: Historical linguistics in the Asia-Pacific region and the position of Japanese (Osaka, National Museum of Ethnology)*, 55–64.
- Shimoji, Michinori (2009) “Foot and rhythmic structure in Irabu Ryukyuan.” *Journal of the Linguistic Society of Japan* 135, 85–122.
- Shimoji, Michinori (2010) “Ryukyuan languages: An introduction.” In M. Shimoji and T. Pellard (eds.) *An introduction to Ryukyuan languages*, 1–13. Tokyo: Research Institute for Languages and Cultures of Asia and Africa.

(Received Nov. 30, 2011, Accepted Mar. 8, 2012)