

琉球大学学術リポジトリ

緩やかな声立てか、接近音か —沖縄語に[ji][wu]は実在しない—

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 琉球大学人文社会学部琉球アジア文化学科 公開日: 2023-04-13 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 狩俣, 繁久 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24564/0002019721

緩やかな声立てか、接近音か —沖縄語に [ji][wu] は実在しない—

狩俣繁久

要旨

沖縄語には語頭に現れる母音単独音節の発声に際して緩やかな声立てで始まることを特徴とする音節がある。この緩やかな声立てを表す国際音声記号が無いことから、沖縄語の研究者はアポストロフィー「'」を音韻記号および音声記号として使用し、/'a/ /'a/、/'i/ /'i/、/'u/ /'u/、/'e/ /'e/、/'o/ /'o/ と慣例的に表記してきた。その中の /'i/ /'i/、/'u/ /'u/ を /ji/ /、/wu/ / と表記することもあったが、筆者は、/ji/ /、/wu/ / を /'i/ /、/u/ / の代替的な表記だと考えていた。しかし、内間直仁・野原三義編（2006）は、['i] を [ji] と音声記号で表記して [ja]、[ju]、[jo]、[je] の [j] と同じく硬口蓋接近音（ヤ行音）の系列に入れ、['u] を [wu] と音声記号で表記して [wa]、[wi]、[we]、[wo] の [w] と同じく両唇軟口蓋接近音（ワ行音）の系列に入れている¹。また、内間直仁・野原三義編（2006）には「緩やかな声立て」の用語がなく、その存在自体を認めていないようである。

本稿では調音音声学の基本に立ち戻って沖縄語の首里方言の緩やかな声立てと接近音を検討し、[ji] にも [wu] にも接近音の [j] と [w] を特徴づける音響 – 聴覚的な特徴がなく、したがって [ji]、[wu] という音声が認められないことを論ずる。緩やかな声立ては、撥音 /'N/ /'m, 'n, 'ŋ/ にも見られることが知られている。本稿では /'a/ /、/'i/ /、/'u/ /、/'e/ /、/'o/ /、/'N/ / に共通する緩やかな声立て /' / には調音位置と調音方法を認めることができないこと、したがってこれを子音と認定することができないこと、母音にも鼻音（撥音）にも現れる緩やかな声立てがきしみ声と同じく声の出しかたであることを論ずる。

硬口蓋接近音と前舌狭母音

接近音は、上下の調音器官を接近させてやや狭めの隙間を作り、声帯で発生させた声を共鳴させて作り出す無摩擦の子音である。調音器官の隙間は摩擦音のように息の摩擦音が発生するほど狭くはない。接近音は調音位置の違いによって両唇接近音 [β]、唇歯接近音 [v]、軟口蓋接近音 [ɯ]、硬口蓋接近音 [j]、両唇硬口蓋接近音 [ɥ]、両唇軟口蓋接近音 [w] 等がある。

硬口蓋接近音 [j] は、前舌が硬口蓋に接近して作られた隙間で生じる有声音である²。非円唇前舌狭母音 [i] は、摩擦音が生じない程度に前舌が最も硬口蓋に近づき、同時に舌の最高点が最も高い位置で調音される母音をいう。硬口蓋接近音 [j] と前舌狭母音 [i] は、摩擦音が発生しない程度に前舌面が硬口蓋に接近した状態で発せられる音声であるという共通の調音上の特徴を持っている。国立国語研究所（1990）の口形図の [j] と [i] を比べると、両者が調音的に近似することがわかる。[j] は母音と結合して音節副音として機能する音節結合能力を持つが、[i] は子音と結合して音節主音として機能する音節形成能力を持つ。

国立国語研究所（1990）では、日本語の硬口蓋接近音 [j] を頭子音に持つ音節（ヤ行の音節）について次のように記述している。

ヤ行の音節の調音は基本的には、声帯を振動させながら、母音／i／の声道から、／a～a:/／、／u～u:/／、／o～o:/／の声道へと声道の形を移行させることによっておこわれるといってよい。p. 443

そのことを示したのが図3、図5、図7、図9である。参考にそれぞれの左側に母音 [i] と [a]、[u]、[o]、[e] を並べてみたのが図1、図2、図4、図6、図8である。これをみると、少なくとも日本語の [ja]、[ju]、[jo]、[je] が前舌狭母音 [i]（図1）と同じ舌の形状と位置から母音 [a]、[u]、[o]、[e] へと移動することで作られた音節であるという、国立国語研究所（1990, p. 443）の記述が理解できよう。

国立国語研究所（1990, P. 443-444）では、日本語のヤ行の音節の頭子音

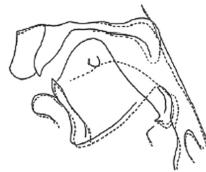
【j】およびワ行の頭子音 [w] をわたり音とみる見解について次のように記述している。



【図 1】 [i] (=j)



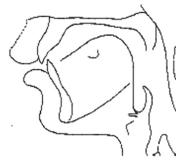
【図 2】 [a]



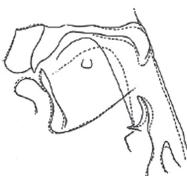
【図 3】 [ja]



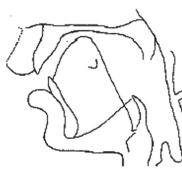
【図 1】 [i] (=j)



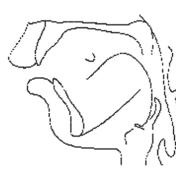
【図 4】 [u]



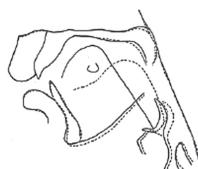
【図 5】 [ju]



【図 1】 [i] (=j)



【図 6】 [o]



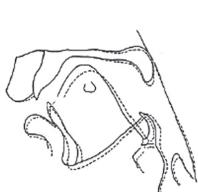
【図 7】 [jo]



【図 1】 [i] (=j)



【図 8】 [e]



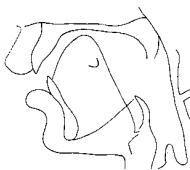
【図 9】 [je]

／j／、／w／などの半母音フォネームを「わたり音」とみなして、他の子音フォネームから区別する見解は皮相的であって、音声学的事実に則してここでは採用できない。なぜなら、音節をひらく子音フォネームは、その大部分のばあい、すなわち摩擦音フォネームをのぞく全部のばあいに、その音響—聴覚的な特徴のもっとも重要な部分をそのでわたりの部分、そして後続する母音のいりわたりの部分にもっているからである。この点では破裂音も、破擦音も、鼻音も、流音も、半母音（接近音）とかわるところがない。（下線、括弧は筆者の補い）

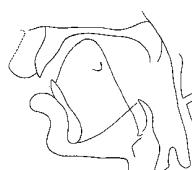
個々の子音の重要な音響—聴覚的特徴は、当該子音を発するための調音器官の形状から母音を発する調音器官の形状に移行するとき、すなわち、子音から母音への出わたりと入りわたりに現れる。それは、[ja]、[ju]、[jo] の接近音 [j] も、後述する [wa]、[wi]、[wo] の接近音 [w] も同じである。

国立国語研究所（1990. p443）の硬口蓋接近音 [j] と前舌狭母音 [i] の記述に従うと、[ji] は母音／i／（左端の図 1）の声道から、／i～i:／の声道（（中央の図 1）へと声道の形を移行させることによって行われる音節（右端の図 1）だということになる。

[ji] という音声があったと仮定して、その [ji] を上の [ja]、[ju]、[jo]、[je] のように並べてみたのが下の三つである。しかし、[j] と [i] は同じ舌の形状なので、図 3 [ja]、図 5 [ju]、図 7 [jo]、図 9 [je] に見られる調音器官の動きは見られない。



【図 1】 [i] (=j)



【図 1】 [i]



【図 1】 [i] (=ji)

調音器官の形状に変化の無い [ji] には音響－聴覚的な特徴のもっとも重要な要素である [j] から [i] への出わたりも [j] から [i] への入りわたりもない。したがって、[ji] の [j] には、[ja]、[ju]、[jo]、[je] の [j] と同じ硬口蓋接近音と認める調音的な根拠も音響－聴覚的な根拠も見いだせない。

高良富夫 (1995) は、/*ii/ と /?ii/、および /*uu/ と /?uu/ のスペクトル分析を行ってホルマント周波数の変化を取り上げて、それぞれの音声の男女 1 名ずつの分析結果を図 1 に示し、次のようにまとめている。

/*ii/、/*uu/ および男性の /*wii/ では、F₁、F₂ ともに時間的変化が小さく、対立語間における F₁、F₂ の差異が明確でない。(p. 600)

(*i は 'i と ?i の両方を表す。筆者補い)

/'i:/ と /?i:/ の F₁、F₂ 値の平面上の軌跡を示した高良富夫 (1995, p. 600) の図において、音声の始点から 130ms の時点まで F₁、F₂ 値が /'i:/ と /?i:/ の対立する語間に変化が無いことを述べている。これは同じ図に示した /'ja:/ と /?ja:/ の始点から 130ms の時点まで F₁、F₂ 値が大きく変化していることと明確な違いを見せていている。このことは、前頁で述べた [ji] に調音器官の形状に変化が無く、したがって [ji] には [j] と [i] へは出わたりも入りわたりも無いことを支持するものであり、[ji] という音声が存在しないことを示している。なお、/'u:/ と /?u:/ についての高良富夫 (1995) の F₁、F₂ の分析結果は、後述する [wu] についても同じ結論を示している。

奥舌狭母音と両唇軟口蓋接近音

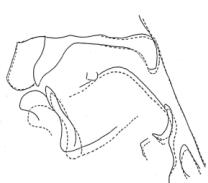
両唇軟口蓋接近音 [w] は、上唇と下唇、後舌と軟口蓋の 2 カ所で狭めをつくる二重調音の接近音である。唇はやや丸みを帯びて前に突き出している。円唇奥舌狭母音 [u] は、唇の丸みを伴う円唇母音であり、舌の最も高い位置が最も後ろにある後舌狭母音である。[w] も [u] も摩擦音が発生しない程度に両唇が接近し奥舌が軟口蓋に接近した状態で発せられる。両者は調音的に近似するが、[u] は子音と結合して音節主音として機能する音節形成能力を持つが、[w] は

母音と結合して音節副音として機能する音節結合能力を持つ。

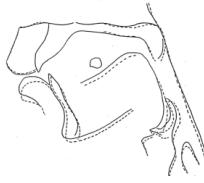
国立国語研究所（1990. p.448）は /wa/[wa] について次のように記述している。

この音節は中一奥舌のせま母音／u／のかまえから、おなじ中一奥舌のひろ母音／a～a：／のかまえへの移行を調音上の基本的な特徴とする³。

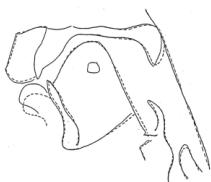
図 10[wa]、図 11[wo]、図 12[wi]、図 13[we] をみると、接近した両唇の開放と下顎の下降に伴うわずかな舌の動きはあるが、舌の形状に大きな変化は見られない。これは、[p]、[b]、[m] 等の両唇音に共通に見られるものである（図 14[ba]、図 15[be]、図 16[bu]、図 17[mu] を参照）。すなわち、両唇音は、両唇の閉鎖時（[p] [b] [m]）もしくは接近時（[w]）に後続の母音のための舌の形状が作られているので、両唇の開放後も母音の発声のための舌の形状に大きな変化が無いのである。



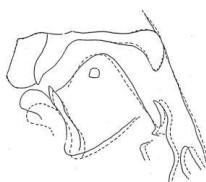
【図 10】[wa]



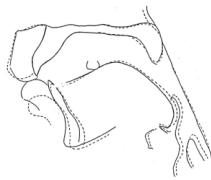
【図 11】[wo]



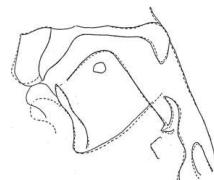
【図 12】[wi]



【図 13】[we]



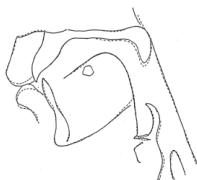
【図 14】[ba]



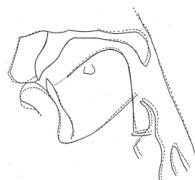
【図 15】[be]

図 16[bw] と図 17[mw] には、両唇の開放と下顎の下降は見られるが、両唇の閉鎖時から両唇の開放後まで奥舌狭母音／u／[ɯ] の舌の形状に変化はない。もし仮に [wu] という音声があったとしても、[bw]、あるいは、[mw] のそれと同じく舌の形状にも舌の動きにも変化が無いだけでなく、両唇接近音なので、両唇破裂音 p、b、両唇鼻音 m に見られる両唇の開放や下顎の下降の動きも無く、[wu] は図 4 の右端の u[ɯ] (=ɯɯ) のようなものになるはずである。

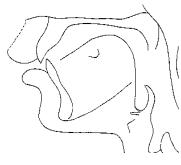
両唇破裂音を頭子音に持つ [pu]、[bu]、両唇鼻音を頭子音に持つ [mu] には唇の開放という調音活動がある。そして、それに伴って [p]、[b]、[m] から [u] への出わたりと入りわたりに固有の音響一聴覚的な特徴がある。しかし、[wu] には [wa]、[wo]、[wi]、[we] に見られる唇の動き（調音運動）もなく、子音の音響一聴覚的な特徴のもっとも重要な特徴がその出わたりの部分にも、後続する母音の入りわたりの部分にも無い。緩やかな声立てで始まる語頭音節／'u／[’u] の／'／の代替的な表記として／w／を認めたとしても、／wu／の／w／を [wa]、[wi]、[wo]、[we] の [w] と同じ両唇軟口蓋接近音 [w] として認めるための調音音声学的な根拠も音響一聴覚的な根拠も見いだせない。



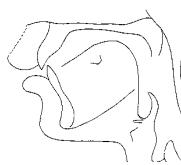
【図 16】[bw]



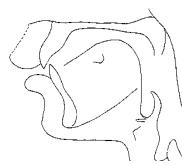
【図 17】[mw]



【図4】u[ɯ] (=w)



【図4】u[ɯ]



【図4】u[ɯɯ] (=wu)

国際音声記号の子音の表に無い緩やかな声立てを書き表すために考え出されたのが／'i／[’i]、／'e／[’e]、／'a／[’a]、／'o／[’o]、／'u／[’u]であり、その中の／'i／、／'u／の代替的な表記としての／ji／、／wu／である⁴。[i]と[j]、[u]と[w]の近似する特徴がそうさせたのだろう。

緩やかな声立てとは何か

国立国語研究所（1963）が示すように首里方言には／'i／[’i]、／'u／[’u]のほかに、緩やかな声立てで始まる／'a／[’a]、／'e／[’e]、／'o／[’o]、／'N／[’m, ’n, ’ŋ]がある。以下では緩やかな声立てがどのような音声現象なのかを考えるために、／'a／[’a]、／'i／[’i]、／'u／[’u]、／'e／[’e]、／'o／[’o]、／'N／[’m, ’n, ’ŋ]を検討する。

国立国語研究所（1963）では「緩やかな声立て」について次のように記述している。

母音音素、半母音音素が'に先立たれる時、すなわち声門閉鎖音を伴わない時の発音では、声帯は初め、閉じておらず、緩やかに振動し始めて、声の状態に漸強的に移行する①。したがって、声の高さが'に先立たれる場合よりも低く始まり、そのモーラ（短音節）自体としても?で始まるモーラよりもやや低目に発音される。また?で始まるモーラの発音よりも息の流出が大きいために、'iや'uの場合にはしばしば弱い摩擦音②[j][w]が聞かれ、ために'iや'uの音声はそれぞれ[ji]、[wu]のように表記される。（下線は筆者）

下線部①の音声が代表的な異音で、下線部②の「しばしば弱い摩擦音[j]

[w]」聞かれる音声は、呼気が強いときの異音である。['i] と ['u'] を接近音の系列に入れていないこともそのことを示している。音節一覧表の [ji] ～ [i]、[wu] ～ [u] は、代表的な異音を先に記した [i] ～ [ji]、[u] ～ [wu] とするのがよかつた。また、摩擦を伴う異音なら、接近音ではなく、摩擦音 [j]、[β] と表記すべきだったのではないかと考える。

なお、国立国語研究所（1963. p. 48）は [ji] ～ [i]、[wu] ～ [u] としながら、これを /'ji // /'wu / とは解釈せず、/ 'jo // /'ju / および /'wa // /'wi // /'we / の接近音の系列にも入れていない。['i]、['u'] を代表的な異音とみて、/ 'a / ['a]、/ 'e / ['e]、/ 'o / ['o] との共通性を重視し、/ 'a /⁵、/ 'o /、/ 'e / と同じ緩やかな声立ての系列に含めて /'i // /'u / としている。

国立国語研究所（1963）には /?e / と /'e / に [?ie] と [ie] がある。そこに見られる [i] についての言及はないが、[?ie] と [ie] を /?je / と / je / とせず、[?ie] を /?a / [a]、/ ?i / [i]、/ ?u / [u]、/ ?o / [o]、/ ?N / [m, n, ŋ] の系列に入れ、[ie] を /'a / ['a]、/ 'i / ['i]、/ 'u / ['u]、/ 'o / ['o]、/ 'N / ['m, 'n, 'ŋ] の系列に入れている。

なお、首里方言の男性話者と女性話者の発音を確認したところ、語頭で /?je / と [je] の発音は確認できず、語中では複合語の前要素の語末の母音が [i] のとき、わたり音として [j] の聞かれる [je] が確認できるが、[je] は音環境に依存して現れる /'e / の異音であり、/ 'e / の代表的な異音は ['e] である。

同じく国立国語研究所（1963）には /'o / [o] があるが、この /'o / [o] についての言及はない。また、首里方言の男性話者と女性話者の /'o / の発音に異音の [wo] の無いこと⁶、/ wo / [wo] も無いことも確認した。首里方言に [wo]、[je] があり、['o]、['e] と有意味な単位として対立するなら、/ 'o / ['o]、/ 'e / ['e] と別に / wo / [wo]、/ je / [je] を設定し、/ w /、/ j / の系列に加えればよい。

緩やかな声立ての /'a / ['a]、/ 'i / ['i]、/ 'u / ['u]、/ 'e / ['e]、/ 'o / ['o]、/ 'N / ['m, 'n, 'ŋ] の系列のうち、内間直仁・野原三義（2006）は、['a]、['e]、['o] を「喉頭破裂音のない」音声と説明しながら、それがどん

な音声なのか、あるいは、どんな音素なのか言及していない。「緩やかな声立て」の用語もない。また、内間直仁・野原三義（2006）は／'i／[’i]、／'u／[’u]について「音声的にはそれぞれヤ行音、ワ行音の配列」に属するものと認定し、／ji／[ji]、／wu／[wu]としている。しかし、[ji]、[wu]が調音的にも音響・聴覚的にも成り立たず、接近音の系列に入れられないことは先述したとおりである。

撥音にも／'N／[’m, ’n, ’ŋ]がある。もし緩やかな声立て／'／が子音なら／'i／[’i]、／'u／[’u]、／'o／[’o]、／'e／[’e]、／'N／[’m, ’n, ’ŋ]に共通の調音位置や調音方法を考えなければならない。可能性としてあるとすれば、「有声の声門接近音」であろうか。しかし、それだと、／'N／[’m, ’n, ’ŋ]は、二重調音ということになる。そもそも国際音声学会の子音の表には声門の接近音は網掛けされている。この網掛けは調音が不可能と考えられる部分である。したがって、「有声の声門接近音」とみることもできない。

母音と鼻音（撥音）の調音に際して現れる緩やかな声立ては、調音位置も調音方法も設定できない。とするなら、これを子音として認定することはできない。したがって、緩やかな声立ては、母音でも子音でもない。国立国語研究所（1963）が「声帯は初め、閉じておらず、緩やかに振動し始めて、声の状態に漸強的に移行する」音声と記述した「緩やかな声立て」は、きしみ声 creaky voiceと同じく「声の出し方」である。

「緩やかな声立て」から分かること

母音でもない子音でもない緩やかな声立てが国際音声学会の子音の表にも母音の表にもないのは当然である。いっぽう、この「緩やかな声立て」が無標の／a／[a]、／i／[i]、／u／[u]、／e／[e]、／o／[o]、／N／[m, n, ŋ]と対立する有意味な音韻論的な単位（音素）であると認めなければならぬこともまた事実である⁷。

日本語の音韻体系の枠の中に押し込んで矮小化したり、国際音声学会の子音の表に無いことを盾に現実を直視することを怠ったりせず、音声学の基本に立ち戻って虚心坦懐に現実を見つめると、緩やかな声立てが母音でも子音でもな

いにもかかわらず、有意味な音韻的単位として機能する音素であること、緩やかな声立てを音素として持つ首里方言が世界的にも珍しい言語であることがみてくる。

多くの言語の多くの音素は、母音か子音に分類される。しかし、音声的には母音でもなく子音でもない緩やかな声立てを音素として認めると、次の課題が浮かんでくる。

- (1) 破裂音、破擦音、摩擦音、鼻音、接近音等の調音方法に「緩やかな声立て」という新たな調音方法を追加する。
- (2) 国際音声学会の子音の表で網掛けされた声門の接近音の網掛けを外し、声門接近音として[']を新たに追加する。
- (3) 母音に分類される音声と子音に分類される音声のほかに、いずれにも分類されない音声として緩やかな声立てを追加する。

国立国語研究所（1963）の記述から[']が声門（=声帯）で調音される音声であると考えることができ、声門を調音位置にする子音に位置づけることも可能になる。そうすると、新たな調音方法として緩やかな声立てを提案する（1）、あるいは、網掛けを外して声門接近音を提案する（2）のいずれかになる。（1）のばあい、破裂音や摩擦音のような調音方法として緩やかな声立てを設定できるのか、声門以外でも緩やかな声立てという調音方法を新規に認めることができなのかの確認が必要である。（2）のばあい、[']が接近音の調音－音響－聴覚的な条件を満たすのか否かの検討が必要なのだが、そもそも国際音声学会がなぜ声門の接近音の欄を空白にしないで網掛けにしたのかを検討することが必要である。

きしみ声は、発声に際して声帯の状態に関わる音声である。したがって、発声に際して声門あるいは声帯が関与しているからといって必ずしも調音位置を声門にしなければならないわけではない。きしみ声を音素として有する言語もある。そうであるなら、きしみ声と同じく「緩やかな声立て」を音素として認め、きしみ声の仲間に「緩やかな声立て」を追加する（3）を採用することが（1）、

(2) に比べてハードルは低い。

(1)、(2)、(3) のいずれにすべきかそれとも第4案があるのか、さらに検討が必要だが、本稿は、国立国語研究所(1963)の「緩やかな声立て」の記述を重視して、母音でも子音でもない音声として「緩やかな声立て」を認めて〔'〕で表記し、これを音素／'／とする(3)を提案する。

琉球諸語を先行研究のコピペのような研究のための材料にするか、世界の言語研究に貢献する宝の山にするかは、先入観を捨て、言語学の基本に立ち戻つて虚心坦懐に眺めることができるか否かにかかっている。

【参考文献】

内間直仁・野原三義編(2006)『沖縄語辞典－那覇方言を中心に』研究社

国立国語研究所編(1990)『日本語の母音、子音、音節－調音運動の実験音声学的研究』

国立国語研究所(1963)『沖縄語辞典』大蔵省印刷局

高良富夫(1995)「琉球方言の声門破裂音の音韻性」『日本音響学会誌』51巻8号、
pp.599-605

【注】

1 内間直仁・野原三義編(2006,)は〔u〕について「音価としては〔wu〕に近く、通時に見ても、〔wu〕からの変化過程にある音である」(凡例 p. x)と記述している。凡例の表(pp. vii~ix)では〔ji〕を〔ja〕〔ju〕〔jo〕の系列に入れ、〔u, wu〕を〔wa〕〔wi〕〔we〕の系列に入れている。

2 『言語学大辞典 術語編』は硬口蓋音 p. 522「前舌面と硬口蓋の間で調音される音を硬口蓋音という」と定義し、接近音〔j〕を代表的なものの一つとして挙げている。同じく前舌母音を「舌が前方すなわち硬口蓋に向かってもち上がるもの」と定義している。

半母音を「母音と同じように調音されるが、長さが短く、わたり音的で、決して音節主音とはならないもの」と定義し、「硬口蓋と前舌面を接近させる〔j〕、唇を狭め同時に奥舌面を軟口蓋に接近させる〔w〕、〔j〕と同じ舌の調音で唇を円めて作る〔ɥ〕の3種類がある」と記している。また、半母音の「〔j〕と〔w〕は母音〔i〕と〔u〕に対応する半母音である」と半母音と狭母音の関係について記している。

3 日本語の／u／は非円唇奥舌狭母音 [ɯ] である。そのため、基本母音のuよりも舌の最高点が前寄りで低くなっている。そのために国立国語研究所1990は「中一奥舌」と表現している。／u／のそのような特徴ゆえに、図10、12、13のwは奥舌の軟口蓋への接近が見られない。そのようなwは両唇軟口蓋接近音というよりも両唇接近音wかそれに近いものであろう。なお、琉球諸語の多くの下位方言のuは円唇の奥舌狭母音であるので、琉球諸語のwは両唇軟口蓋接近音であろうと考える。

4 琉球諸語の研究蓄積がまだ十分ではなく、'i'、'u'の音声実態の観察も必ずしも十分ではなかった時代の国立国語研究所(1963)はさておいて、沖縄語の多くの下位方言の研究蓄積も調音音声学の研究蓄積もある今の状況で[’i]、[’u]を認めず、音韻論的な解釈としてではなく、音声実態として[ji]、[wu]を主張するのは調音音声学の知識の欠如に基づくものであろう。

5 国立国語研究所(1963)には実際には語例の見いだせていない／'a／[a]を「モーラ(短音節)の一覧」にあげている。緩やかな声立ての系列に／'a／[a]の存在を想定していたのであろう。なお、仲宗根政善(1983)には／'a／が一語のみ記載されている。この／'a／の音声を[ħa]とし、有声の声門摩擦音[ħ]で表している。今帰仁方言の[ħ]については稿を改めて詳述したい。

6 『伊是名島方言辞典』の短い音節一覧表には／'i／[(j)i]と／'u／[u]～(w)u]のほかに、／'e／[(j)e]／'o／[o]～(w)o]が記されているが、辞典編集に関わった現地の男性」話者の発音(2021年12月時点)を観察したが、／'e／[’e]／'o／[’o]であり、[je]と[wo]は観察できなかった。伊是名島方言も／'e／[’e]と／'o／[’o]である。

7 本稿で無標とした／a／[a]、／i／[i]、／u／[u]、／e／[e]、／o／[o]、／N／[m, n, ŋ]は、これまで喉頭破裂音を音素と認めて、／?a／[?a]、／?i／[?i]、／?u／[?u]、／?e／[?e]、／?o／[?o]、／?N／[?m, ?n, ?ŋ]してきた。／'a／[’a]、／'i／[’i]、／'u／[’u]、／'e／[’e]、／'o／[’o]、／'N／[’m, ’n, ’ŋ]を有標とし、／?／の系列から?を外して、無標としたことについては稿を改めて詳述したい。