

当報告の内容は、それぞれの著者の著作物です。

Copyrighted materials of the authors.

共同研究課題「日琉語族内の声調類型論の再構築」

2022年度第1回研究会（通算第5回目）報告書

日時：2022年7月10日（日）13:00～17:00

場所：Zoomによるオンライン開催

使用言語：日本語

共催：基幹研究「アジア・アフリカの言語動態の記述と記録：アジア・アフリカに生きる人々の言語・文化への深い理解を目指して（DDDLing）」

プログラム：

13:00-14:30 松倉昂平（AA研共同研究員，金沢大学）

福井県池田町方言のTBUはモーラかフットか

14:45-16:15 黒木邦彦（AA研共同研究員，神戸松蔭女子学院大学）、高城隆一（東京大学大学院，日本学術振興会特別研究員）

日本語語声調方言において例外的ピッチ型を生むものは何か？

16:30-17:00 全員

全体討議

報告者：青井隼人（AA研共同研究員）

2022年度第1回研究会では2件の研究発表があった。松倉氏の発表は、福井県池田町方言のアクセントについて報告したものであり、特に当該方言のTBUをフットと分析することの妥当性を論じた。一方、黒木氏・高城氏の発表は、鹿児島県串木野方言を中心とする語声調方言について報告したものであり、特に2単位形（形態統語的には1語であるが、アクセントとしては2単位に分かれる語）が生じる条件を整理した。全体討議では、2件の発表を踏まえて、積極的な意見交換がおこなわれた。

福井県池田町方言の TBU はモーラかフットか

松倉昂平（金沢大学／JSPS 特別研究員 PD）

1. 池田町方言の概要・本稿の主旨

福井県今立郡池田町^{いまだて いけだ}は、福井市中心部からおよそ 30~40km 南東に離れた、足羽川上流域に位置する人口約 2400 人（2021 年 4 月時点）の農山村である。四方を山地に囲まれ地理的にやや孤立した地域にあり、周辺方言とは異なる当地固有のアクセント体系が存在することが確認・報告されている（松倉 2018, 2022a, b）。

本稿では、松倉（2018, 2022a, b）による和語名詞を対象とした概略的な体系記述を踏まえつつ、外来語や動詞活用形を含む幅広い品詞・語種の語を新たに対象に加えた調査の結果を報告する。そしてその新たなデータを踏まえてもなお、松倉（2018, 2022a, b）で提示された (1) の主張は概ね妥当と言える結論付ける。

(1) 池田町方言のアクセント体系は、モーラや音節単位ではなくフット単位でピッチの下降位置を数える体系である。（ピッチの下降を生じさせる）アクセント核がどのモーラに置かれるかは語のフット構造に従い決まる、とも言い換えられる

最新の調査では (1) の反例とみなし得るデータが様々に確認されているが、それらは全て特定の規則を導入して (1) の枠組み内に収めるか、例外的な現象として処理することが可能で、(1) に対する決定的な反証ではないことを論じる。また、新たなデータに基づき、一連の先行研究で提案された分析（フットの形成方法や 1 モーラ助詞の振舞いなど）の修正も試みる。

また、本稿が提案する池田町方言のフット形成規則が、南琉球の宮古語池間方言（Igarashi et al. 2018 など）のそれと類似するものである点を指摘する。池間方言を含む宮古語諸方言では近年、TBU としてあるいはフットの形成領域として「韻律語 (prosodic word)」と呼ばれる形態論的な韻律単位が想定されているのであるが、これとほぼ同種の韻律単位を、日本語の池田町方言にも（フットの形成領域として）設定する必要があるのである。

日本語諸方言を見渡すと、語の音節構造や母音の広狭等の分節音の構造が核の置かれ得る位置を決める（絞り込む）方言は数多く知られる一方で、フット構造が決定的な役割を担う——アクセント体系の最も基本的な記述・分析に際してフット構造に言及することが不可欠な——方言は、管見の限り、静岡県浜松市舞阪方言（Pope 2016）が唯一の報告例であった（琉球諸語にまで視野を広げれば宮古語池間方言（Igarashi et al. 2018）、宮古語与那覇方言（松森 2013）などの例もある）。Pope (2016) による舞阪方言、そしてそれに続く松倉（2018）による池田町方言の再発見は、他の諸方言の中にも実はフット構造とアクセントが密接に関係する方言が多く隠れている可能性を仄めかす¹。日本語アクセントの類型論に一つの新たな切り口——フット等の韻律構造とアクセントの関わり方

¹ 様々な（形態）音韻論的現象にフット構造が関与する例はこれまでもいくつか指摘されてきた：東京方言における短縮語形成や複合語アクセント規則（Poser 1990 など）、宮古語伊良部島長浜方言におけるリズム現象（Shimoji 2009）、秋田県横手市方言における動詞アクセント規則（菅沼 2022）など。

——を提案するとともに、その観点に基づく再調査・再分析を行う必要性を示す成果と言えるだろう。

2. 先行研究

池田町方言のアクセントに関する最初の記述は平山 (1954) に見られ、1, 2 モーラの短い名詞・動詞の類別体系（「類」と型の対応関係）が示された。(2) に 2 拍名詞の類別体系を引用しておく。2 拍名詞には少なくとも [○]○ガと ○[○ガ] の 2 つの型があること、1, 2, 3 類名詞が [○]○ガ型に、4, 5 類名詞が ○[○ガ] 型に対応することが知られていた。しかし 3 モーラ以上の語には言及がなく、体系全体の枠組みは不明のままであった。

(2) 池田町水海方言の 2 拍名詞のアクセント (平山 1954: 22)

1 類	飴, 梅, 枝, 柿, 風…	}	[○]○ガ
2 類	石, 歌, 音, 川, 紙…		
3 類	足, 網, 犬, 馬, 腕…		
4 類	跡, 粟, 息, 稲, 臼…	}	○[○ガ]
5 類	秋, 雨, 影, 猿, 露…		

([はピッチの上昇,] は下降を表す)

最近の調査研究 (松倉 2018, 2022a, b) でようやく 3 モーラ以上の長い語の振舞いが詳しく調査され、その結果、日本語の方言に典型的な体系 (東京方言のように、アクセント核の有無と、核がある場合どのモーラ or 音節にあるかが弁別的な体系) とは体系の枠組みが異なり、語頭から数えて奇数番目のモーラに核が置かれる型を基本とする——すなわちどのフットに核があるかが弁別的な——体系であることが明らかになった (3)。

(3) 2, 4, 6 モーラ名詞+助詞「が」「から」のアクセント (松倉 2022a)

	2 モーラ (1 フット)	4 モーラ (2 フット)	6 モーラ (3 フット)
α	[ハ]コカラ	[カ]ミナリガ	[ハ]タラキカタガ
β	マ[ドカ]ラ	ム[ラサ]キガ	カ[ナキ]リゴエガ
		オ[レンジ]ガ	
γ			カ[ミナリグ]モガ

1, 2, 3 フット目に核がある型を順に α 型, β 型, γ 型と呼ぶことにする。モーラ単位で数えるならば原則として、それぞれ 1, 3, 5 モーラ目 (奇数番目のモーラ) に核が置かれる型である。ただし、音節構造や形態素構造によっては偶数番目のモーラに核が来る場合もあり、(3) に示した語例で言えば、オ[レンジ]ガがそれにあたる。3 モーラ目が特殊拍である場合に核の位置が 1 モーラ後ろ (4 モーラ目) へ動く例である。これを松倉 (2018, 2022a, b) は、同一フット内部での核の後退ではなく、フット構造の違いを反映する現象と捉えている。つまり <オレ>_F<レンジ>_F のような音節境界をまたぐフットは元より形成されることがなく、<オレン>_F<ジガ>_F のようなフット構造を反映する音調と見る。

3. 調査方法

本稿に係るアクセント調査は、池田町方言を対象とした基礎語彙調査、文法調査を含む包括的な調査活動の一環として行った。主たる調査協力者は池田町^{にしかくま}西角間生え抜きの 1936 年生男性 1 名で、協力者宅での面談を 2016 年 12 月～2019 年 9 月に 7 回、電話調査を 2021 年 11 月と 2022 年 1 月に 2 回実施している。調査票の読み上げと併せて、調査者（＝筆者）の発音の可否を判断してもらうなど、適宜内省報告を得た。調査語数（アクセント型を特定・記録している語数）は名詞だけで漢語・外来語・数詞を含め約 2100 語である。

4. 名詞の音調（モーラ単位の解釈）

1~7 モーラ名詞で区別される型を一覧する。まずはモーラ単位で語の長さ・下降位置を数える。

4.1 1~3 モーラ名詞の音調

1~3 モーラ名詞に助詞「が」「から（も）」「になら」が続いた文節の音調を表 1 に示す。各型の所属語彙も数例併記しておく。

表 1 1~3 モーラ名詞の音調（網掛けは語例が少ない型）

型	1 モーラ	2 モーラ	3 モーラ
1	[ハ]ガ, [ハ]カラ, [ハ]カラモ	[ハ]コガ, [ハ]コカラ, [ハ]ココラモ	[サ]カナガ, [サ]カナカラ, [サ]カナカラモ
	蚊, 毛, 巣, 血, 戸, 名, 葉, 日, 矢… (他多数)	足, 風, 紙, 川, 鳥, 箱, 服, 水, 山, 雪… (他多数)	命, 男, 鏡, 車, 魚, はたち, 東, 枕, 娘… (他多数)
2		フ[タ]ガ, フ[タ]カラ 下, 人, ふけ, 蓋…	チ[カ]ラガ, チ[カ]ラカラ 力, 光, 瞳, 袋, 布団, 福井…
	0,3,4	メ[ガ], メ[カラ], メ[カラ]モ, メ[ニナ]ラ	マ[ドガ], マ[ドカラ] マ[ドカラ]モ, マ[ドニナ]ラ
	絵, 木, 酢, 手, 根, 火, 穂, 芽, 湯… (他多数)	秋, 雨, 糸, 影, 猿, 箸, 針, 船, 窓… (他多数)	兎, 菓, 雀, 鼠, 畑… (他多数)
3~5			ヤ[カン]ガ, ヤ[カンカラ], ヤ[カンカラ]モ, ヤ[カンニナ]ラ 自分, 薬缶, 野菜…
0,3~5			カ[レーガ]~カ[レー]ガ ² , カ[レーカラ] カ[レーニナ]ラ カレー, 太郎, 葡萄

² カ[レーガ]型とカ[レー]ガ型の併用。西角間ではカ[レーガ]型の方が主流。

表面上の下降の有無・位置をモーラ単位で数えると、1, 2, 3 モーラ語それぞれに 2, 3, 4 通りの型の区別が見出せる（東京方言などと同じく、n モーラ語に n+1 通り）。語頭から数えて n モーラ目の後に下降が生じる型を n 型と呼ぶことにする（下降が生じない型は 0 型）。

このうち 2 型で現れる語は確認される限り全て 1 モーラ目の母音が義務的に無声化する語音条件³にあてはまり、無声化母音が高音調を担えず下降が 2 モーラ目へ後退した形と解釈できるため、2 型は 1 型の条件異音とみなせる。

「3 モーラ名詞+1 モーラ助詞」のカ[レーガ]型（0 型）とハ[タケ]ガ型（3 型）の分布もまた語音構造から予測可能で相補的である（3 モーラ目が長音であれば 0 型、さもなくば 3 型）。よって、3 モーラ以下の語において音韻的には 2 通りの型しか区別されないことがわかる。

4.2 4~5 モーラ名詞の音調

4~5 モーラ名詞に助詞「が」「から」が付いた文節の音調を表 2 に示す。

表 2 4~5 モーラ名詞の音調

型	4 モーラ	5 モーラ
1	[カ]ミナリガ, [カ]ミナリカラ 明るる日, 朝顔, 胃袋, カセット, 雷, ご苦勞, 鈴虫, ビニール… (他多数)	[ス]ズメバチガ, [ス]ズメバチカラ 一斗缶, 閏年, 紙一重, カレンダー, 金閣寺, 雀蜂, ど真ん中, ネックレス… (他やや少数)
	2	ゴ[シ]ンパイガ ご家族 (3 型も併用), スコップ, スタイル, スポーツ, 鼻, 不景気… (他少数)
3	ム[ラサ]キガ, ム[ラサ]キカラ 甘酒, アメリカ, お魚, 髪の毛, 魚屋, 針金, 包丁, 紫, 目薬… (他多数)	ハ[ナバ]タケガ, ハ[ナバ]タケカラ アマリリス, かたつむり, 夏時間, 働き手, パーベキュー, 花畑… (他多数)
	4	ク[スリバ]コガ, ク[スリバ]コカラ 油絵, 息の根, 男湯, 涙目, 左手, 独り身, ロシア語… (他少数)
4,5	オ[レンジ]ガ, オ[レンジ]カラ オレンジ, クリーム, コロッケ, さざんか, 酢醤油, 手料理… (他やや少数)	シ[ロートメ]ガ, シ[ロートメ]カラ 素人目, フランス語

母音の無声化に因る 1 型の条件異音と片付けることができない 2 型語が少数ながら見つかった：ゴ[カ]ゾク「ご家族」、ゴ[シ]ンパイ「ご心配」、ム[シ]ンケー「無神経」等の 1 モーラ漢語接頭辞を冠する語と、外来語地名のマ[レー]シア「マレーシア」。[ゴ]クロー「ご苦勞」、[カ]レンダー「カレンダー」のような 1 型語の存在と合わせると、順当に考えれば、音韻的に 1 型と 2 型が対立する

³ 1, 2 モーラ目の分節音を C₁V₁C₂V₂ と置くと、「C₁=無声摩擦（破擦）音, V₁=狭母音」であることに加え、2 モーラ語では「C₂=無声子音, V₂=非狭母音」、3 モーラ以上の語では「C₂=無声子音, V₂=非狭母音」または「C₂=無声破裂音, V₂=狭母音」である時 V₁ が義務的に無声化する。

ことを示す語例として認めることもできるであろうが、その比較的特殊な語構成・語種に起因する例外的な音調として処理する余地も残されている。具体的には、前者は「一部の 1 モーラ漢語接頭辞は‘韻律外’の扱いを受けることがある」という接辞側の例外的な振舞い、後者は共通語アクセントの借用とみなしたい (5.3.1, 5.3.2 項で後述)。

3, 4, 5 型のいずれに属するかは語構成 (形態素構造) と音節構造から大部分予測可能である。オ[トコ+ユ]カラ「男湯から」、ク[スリ+バ]コ「薬箱」のように 3, 4 モーラ目の間に語根境界 (+) がある複合語は 4 型になる。オ[レンジカ]ラ「オレンジから」のように 3 モーラ目が特殊拍の 4 モーラ語に 2 モーラ助詞が付くと 5 型で実現する。シ[ロート+メ]カラ「素人目から」のように 3 モーラ目が特殊拍かつ 4, 5 モーラ目の間に語根境界のある 5 モーラ語は 5 型になる。さもなくば 3 型である。

ただし上述の規則に反するように見える語例も多く存在する。例えば 3 モーラ+1 モーラの形態素構造を有する 4 モーラ語には、カ[ミノ]ケガ「髪の毛」、サ[カナ]ヤガ「魚屋」に対するイ[キノネ]ガ「息の根」、オ[トコユ]ガ「男湯」のような 3 型と 4 型の対立に見える例が得られている。5 モーラ語にも、ア[マリ]リスに対するポ[ルトガ]ル等の 3 型と 4 型の対立に見えるペアがある。しかしこれらの例は全て、音節構造や複合語構造の違いを反映した異音に過ぎず、モーラ単位で数えた 3, 4, 5 型は全て、‘2 フット目に核がある型’ と解釈できると見ている (5.3.3, 5.3.4 項)。

4.3 6~7 モーラ名詞の音調

6~7 モーラ名詞に助詞「が」が付いた文節の音調を表 3 に示す。

表 3 6~7 モーラ名詞の音調

型	6 モーラ	7 モーラ
1	[ハ]タラキカタガ	[ノ]ンアルコールガ ⁴
	カウンセラー, トランポリン, 働き方, 腹一杯	ノンアルコール
2	(語例未見)	(語例未見)
3	カ[ナキ]リゴエガ	ム[ギワ]ラボーシガ
	相合傘, 青紫, アスパラガス, 金切り声, 下唇, 十一月, 天ぷらそば… (他多数)	温泉卵, 糸切り鉄, みたらし団子, 麦わら帽子, 夢物語
4	ウ[シロス]ガタガ	オ[トコト]モダチガ
	後ろ姿, マグネシウム, 紙飛行機, 狐うどん, コンクリート… (他多数)	エスカレーター, 男友達, 刺身包丁, ところてん式, 二人兄弟, 大和撫子…
5	カ[ミナ(I)]リグ]モガ	ヒ[マワ(I)]リバ]タケガ
	一円玉, オーストリア, 雷雲, 草刈り鎌, 鶏小屋, 紫色… (他多数)	インフルエンザ, 狼男, 恥ずかしがり屋, 花嫁姿, ひまわり畑, 百パーセント…
6	(語例未見)	ト[リマ]トメヤ]クガ
		台所用, 取りまとめ役, 早い者勝ち

6 モーラ以上の長さでは 1 型語が稀少になる。調査の範囲内では実例を得られていないが 2 型語も

⁴ 1 型+3 型の 2 単位形 ([ノ]ン+アルコール) である可能性がある。

存在はするはずである。

4 モーラ以上の前部要素を有する 5, 6 型の複合語には, ヒ[マワ]リバ]タケガのような 3 モーラ目と 5, 6 モーラ目の 2 箇所にて 2 段階の下降が生じる発音がしばしば聴かれる。この(おそらく非弁別的な) 3 モーラ目の下降は, 頻出する話者とあまり出ない話者が居り個人差があるが, 頻出する話者においてもヒ[マワリバ]タケガのような 3 モーラ目の下降がない発音は容認される。ちなみにこの種の音調が単なる‘2 語連続’でないことは, [ヒ]マワリ「ひまわり」が 1 型語, ハ[タケ「畑」が 3 型語であることから明らかである。

3~6 型のいずれに属するかはやはり形態素構造を反映して決まる部分が大きく, 例えば 3 モーラの前部要素を持つ複合語は 4 型に, 2, 4 モーラの前部要素を持つ語は 3 型か 5 型になる。要するに, 後部要素の 1 モーラ目に下降が生じる型を基本とするようである。

外来語にはア[スパ]ラガスとマ[グネシ]ウムのような 3 型と 4 型の対立例と思しき語例が豊富に見つかるが, これらも(疑似的な)複合語構造を反映して 3 型か 4 型かが決まるもの(つまり 3 型と 4 型の音韻的対立を示す例ではない)と解釈している。

5. フット単位の解釈

下降の位置(核の位置)をモーラ単位で数えると, いくつかの現象に関してその動機を説明することが難しくなる。その 1 つは 1 型と 2 型の音韻対立の欠如である(少なくとも 3 モーラ以下の語においては確実)。「4 モーラ単純語+2 モーラ助詞」における 3 型と 5 型の分裂条件「3 モーラ目が特殊拍であれば 5 型」も奇妙に思われる。3 モーラ目の特殊拍に核を置くことを避けた結果がなぜ, 1 モーラずらした 4 型(オ[レンジ]カラ)でなく 2 モーラも後退させた 5 型(オ[レンジカ]ラ)になるのであろうか。

これらの現象にどのような規則・原理が通底しているのかを探る。

5.1 フットの導入

松倉 (2018, 2022a, b) はアクセント核を担う単位として 2 モーラフットを導入することでこれらの問題に対して統一的な説明を与えられるとした。松倉 (2022a) の想定するフット形成規則⁵ (4a, b, d, e) (5) と本稿で新たに追加する規則 (4c) を表 1, 2 の 1~4 モーラ名詞に適用してみると, 表 4 のようなフット構造が得られる。

(4) フット形成規則

- a. 「韻律語」の左端から右方向へ 2 モーラフットを形成する
- b. フット境界が音節境界と一致しない場合, 3 モーラフットを形成する
- c. 韻律語末に余った 1 モーラは直前のフットに組み込まれ最大 3 モーラのフットを形成する
- d. 1 モーラフットは形成しない
- e. フットの主要部(核の置かれるモーラ)は左端のモーラ

⁵ (4a, b, d) は松倉 (2022a) より引用。(4c, e) は本稿で新しく追記した。(4e) は松倉 (2022a) で明文化はされていないが全体の記述から読み取れる規則である。

(5) フットの形成領域としての「韻律語」の形成規則

- a. 2 モーラ以上の形態素は独自の韻律語を形成する
- b. 1 モーラの語根・接頭辞は直後に続く形態素と同じ韻律語に組み込まれる
- c. 1 モーラの後接語（助詞）・接尾辞は直前の形態素と同じ韻律語に組み込まれる（1 モーラの接辞・接語が添加するたび繰り返しフット形成が行われる）

表 4 1~4 モーラ名詞のフット構造※

型	1 モーラ	2 モーラ	3 モーラ	4 モーラ
α	(<ハガ>)	(<ハコガ>)	(<サカ><ナガ>)	(<カミ><ナリガ>)
	(<ハカラ>)	(<ハコ>)<カラ>	(<サカナ>)<カラ>	(<カミ><ナリ>)<カラ>
	(<ハカ><ラモ>)	(<ハコ>)<カラモ>	(<サカナ>)<カラモ>	
β	(<メガ>)	(<マドガ>)	(<ハタ><ケガ>)	(<ムラ><サキガ>)
	(<メカラ>)	(<マド>)<カラ>	(<ハタケ>)<カラ>	(<ムラ><サキ>)<カラ>
	(<メカ><ラモ>)	(<マド>)<カラモ>	(<ハタケ>)<カラモ>	
	(<メニ>)<ナラ>	(<マドニ>)<ナラ>	(<ハタ><ケニ>)<ナラ>	
		<カレ>ガ)~ <カレ>ガ)	(<オトコ>)<ユガ>	
		<カレ>)<カラ> <カレ>ニ)<ナラ>	(<オトコ>)<ユカラ>	
			(<オレン><ジガ> <オレン>ジ)<カラ>	

※ () で韻律語，<> でフットを表す。赤字は下降位置（核の位置）を表す

表 4 の通り，モーラ単位での 0 型と 3~5 型が，語頭から数えて 2 つ目のフット（の 1 モーラ目）に核が置かれる型（= β 型）と統一的に解釈されるようになる。1 つ目のフットは語の左端に固定されるが，2 つ目のフットは語（文節）の形態素構造・音節構造に応じてその左端の位置が前後するため，（モーラ単位で数えた）下降位置もそれに合わせて前後するわけである。そして 2 型の欠如は構造的に必然の結果ということになる。語の左端から 2 モーラフットが形成されると，2 モーラ目がフットの主要部（本方言の場合，左端のモーラ）になることがないためである。4 モーラ語における 3~5 型の相補分布もフット・韻律語構造の違いを反映する現象と解釈される (6)。

(6) 4 モーラ語 3~5 型のフット・韻律語構造

- 3 型 (<ムラ><サキ>)<カラ> 4 モーラ 2 フット+2 モーラ 1 フット
- 4 型 (<オトコ>)<ユカラ> 3 モーラ 1 フット+3 モーラ 1 フット
- 5 型 (<オレン>ジ)<カラ> 4 モーラ 1 フット+2 モーラ 1 フット

以下，フット形成のパラメータ設定 (4) に検証を加えておく。

5.1.1 フットの形成方向（左→右か右→左か）

フットの形成方向を右→左と仮定すると、[カ]セットという音調を導くには、1 モーラフットを認めるか（<カ><セット>）、語末モーラが韻律外になる上で 3 モーラ（or 2 音節）フットが形成される（<カセツ>）とする必要がある。しかしどちらの仮説を採っても他の語の解釈に破綻を生じる。前者の場合、例えばオ[レンジ]を正しく予測できない：<オ><レンジ>。後者の場合、例えばム[ラサ]キを正しく導けない⁶：<ムラサ>キまたはム<ラサ>キ。

5.1.2 フットの長さ（2 モーラか 3 モーラか）

デフォルトで 3 モーラフットが形成されるとすると、例えばハ[タケ]ニナラ「畑になら」やム[ラサ]キガ「紫が」を正しく導けない⁷：<ハタケ>ニ<ナラ>、<ムラサ><キガ>。

5.1.3 音節内部にフット境界が来るか

音節境界を無視した 2 モーラフット形成が行われるとすると、「オレンジが／から」は<オレ><レンジ>ガ、<オレ><レンジ>)<カラ>のように分節される。オ[レンジ]ガ（<オレ><レンジ>ガ）は本来 3 モーラ目に生じるはずの下降が同一フット内部で 1 モーラ後退した形と解釈され、「オレンジから」についても同様に*オ[レンジ]カラ（<オレ><レンジ><カラ>）となることが期待されるであろうが、これは実際の音調（オ[レンジ]カラ）と食い違う。

5.1.4 韻律語末に余った 1 モーラの扱い

左端から 2 モーラフットを形成し語末に余った 1 モーラの扱いには次の 3 通りの選択肢がある：①フットに写像されず残る（<マド>ガ）、②1 モーラフットを形成する（<マド><ガ>）、③直前のフットに取り込まれる（<マドガ>）。前稿（松倉 2022a, b）では①の解釈を採ったが、本稿では③の解釈を採る（4c）。その理由は、前稿では言及のなかったマ[ドガ]とヤ[カン]ガの音調の違いを説明するためである。旧説（①の解釈）では両者のフット構造は<マド>ガと<ヤカン>ガで全く同一（1 フット+1 モーラ余り）になってしまい、前者は 0 型で後者は 3 型になる理由を説明できないが、③を採ると、両者のフット構造に違いが現れる：<マドガ>（1 フット）に対して<ヤカン>ガ（1 フット+1 モーラ余り）。その上で (7) の規則を導入することで両者の音調を正しく導けるようになる。

(7) フットに写像されない韻律句末の 1 モーラ助詞に低音調を付与せよ

ヤ[カン]ガやカ[レー]ガに生じるピッチの下降は核によるものではなく、助詞が低く付いた形と見る。(8) のように韻律語末かつ韻律句中にある 1 モーラ助詞には低音調は付与されないため、「韻律句末の」という指定が必要である。また (9) から分かるように低音調が付与されるのは「助詞」に限られる。

⁶ <ムラサ>キのようなフット構造に「フットに写像されない語末モーラに低音調を付与せよ」のような規則を合わせればム[ラサ]キという実現形は導けるが、この仮説ではオ[レンジ]を導けない。<オレン>ジというフット構造から*オ[レン]ジという形を誤って予測してしまう。

⁷ 「畑になら」については、「フットに写像されない 1 モーラ助詞に低音調を付与せよ」のような規則を想定すれば<ハタケ>ニ<ナラ>というフット構造からハ[タケ]ニナラという実現形は一応導ける。しかしこの仮説ではカ[レー]ニナラを導けなくなる：<カレー>ニ<ナラ>という構造から*カ[レー]ニナラを予測。

- (8) (<ヤカン>ニ)<ナラ> の助詞「ニ」に低音調が付与されることはなくヤ[カンニナ]ラになる
(9) (<オレン>ジ) のジに低音調が付与されることはなくオ[レンジ]になる

語末が長音の場合はカ[レーガとカ[レー]ガの両型併用になるが、これは (7) の規則の適用が任意であることの反映と解釈される。

5.2 「韻律語」について

続いて、フットの形成領域たる「韻律語」について補足しておく。(5) の通り、これは一言で表すと「2 モーラ以上の形態素が写像される韻律単位」であり、宮古語池間方言・多良間方言に想定される「韻律語」と酷似するものである。五十嵐 (2016: 38) に示された両方言の韻律語の定義は (10) の通り。

- (10) 2 モーラ以上の語根・接語の左端に韻律語境界を挿入せよ

「形態素」でなく「語根・接語」として接辞を除外しているのは、池間方言・多良間方言では 2 モーラ以上の動詞接辞は独自の韻律語を形成しないためである(五十嵐 2016: 52–53, 青井 2016: 71)。一方、池田町方言では動詞・形容詞接辞を含むほとんどの 2 モーラ以上の形態素が韻律語に写像される⁸。宮古語との大きな相違はこの 1 点くらいであろう。

池田町方言において、韻律語の形成可否に関与するのはあくまでも形態素の長さであって形態素の種類(語根か接辞か等)ではない。それは 2 モーラ以上の接辞が韻律語に写像される一方 1 モーラの名詞語根が独自の韻律語を形成しないことから明らかである。もし 1 モーラの語根が常に 1 モーラ韻律語を形成すると仮定すると、(11) のように誤った音調が導かれてしまう。

- (11) *(<メ>)<カラ> 実際は (<メカラ>) ‘芽から’
 *(<メ>)<カラモ> 実際は (<メカ><ラモ>) ‘芽からも’

最近の多良間方言の研究(セリック 2021)では、(10) のようなシンプルな定義では韻律語構造を正しく予測できない(予測と現実が食い違う)ケースが多々あることが明らかになっている。具体的には、形態素境界と韻律語境界が一致しなかったり、単純語に見える語が複数の韻律語に分割されたりする例が確認されている。つまり多良間方言における韻律語構造は純粋に post-lexical な規則のみに基づき決まるものではなく、セリック (2021) の指摘する通り、語彙的に指定されている部分もあるということである。池田町方言の韻律語構造にも同様の予測不可能性(語彙的に決まる部分)が認められる。形態素境界と韻律語境界が一致しない例としては敬語接辞 *-naha*r があり(松倉 2022a,

⁸ ただし池田町方言では動詞の条件形接辞 *-tara* は 2 モーラ長であるが独自の韻律語を形成しない。条件形は過去形(*-ta*)に *ra* が続いた形と同形になるために、話者の中では「過去形+*ra*」(*-ta-ra* で 1 モーラ接辞の連続)と分析されているであろう。

ちなみに希求表現を作る形容詞派生接辞 *-ta* と非過去接辞 *-i* の連続(*-ta-i*)は独自の韻律語を形成する(つまり *-tai* で 2 モーラ形態素扱い)。*-tai* でひとまとまりという話者の感覚を反映する韻律語構造である。このように、言語学者による形態素分析と、話者の頭の中にある直感的な分析は一致しないことがままたる。

b), また 5.3.4 項で述べる通り 5 モーラ以上の外来語は単純語に見えても韻律的には複合語のように振舞う (複数の韻律語に分割される)。

5.3 上述の解釈への反例

本節では, 上述のフット単位の体系解釈に対する反例となり得る語例を挙げる。

5.3.1 [ゴ]クロー「ご苦労」とゴ[カ]ゾク「ご家族」

ゴ[カ]ゾク「ご家族」, ム[シン]ケー「無神経」など, 1 モーラの漢語接頭辞「御-」や「無-」を冠する漢語に 2 型語が確認されている。この音調を本稿の枠組み内に納めるとすれば, この種の接頭辞は韻律語内に組み込まれないとみなす, つまりはゴ(<カゾク>), ム(<シン><ケー>)のようなフット・韻律語構造を想定する他ないであろう。ただしこれらの接辞は全ての語で一貫して韻律外として扱われるわけではなく, そのような特殊な扱いを受けない場合もある:(<ゴク><ロー>)「ご苦労」, (<ゴカ><ゾク>)「ご家族」など。

[ゴ]クロー「ご苦労」とゴ[カ]ゾク「ご家族」の区別は一見すると (モーラ単位での) 1 型と 2 型の音韻対立と見なさざるを得ないようにも思われるが, 一部の 1 モーラ接頭辞の不安定な性質 (= フット・韻律語形成に際して韻律外の扱いを受けるか受けないかが語ごとに一貫しない) に帰する余地も残されている。

5.3.2 マ[レ]ーシア

母音の無声化や接頭辞の性質に成因を求めることができない唯一の 2 型語の例としてマ[レ]ーシア (国名) を確認している⁹。音韻的に解釈するならば「2 モーラ目に核がある型」と認める他ない音調である。本稿の枠組みを堅持するために, この発音は「共通語アクセントの借用」と見なしたい。外来語の固有名詞という特殊な語種 (ラジオ・テレビ等の共通語アクセントの発音を耳にする機会がほとんどであろう語彙) に属すること, 実際に共通語と一致する発音であること, 現時点ではこの 1 語しか確認されていないこと, 2 型のほか 4 型 (マ[レーシ]ア) も併用することを勘案すれば, 外来語的な発音として例外視することに無理はないと思われる¹⁰。この 1 語の存在ゆえに, 様々な利点を有する本稿の枠組みを全て放棄してしまつては, むしろ体系の本質を見失う結果にしかならないと判断している。

5.3.3 ナ[ツジ]カン「夏時間」とイ[チジカ]ン「一時間」など

4 モーラ以上の語には (モーラ単位での) 3 型と 4 型の対立例に見えるペアが数多く認められるが, そのほとんどは形態素構造の違い (そしてその結果としてのフット構造の違い) を反映する異音として解釈可能である。

例えば, ナ[ツジ]カン (3 型)「夏時間」とイ[チジカ]ン (4 型)「一時間」のようなペアがある。

⁹ 1 型 (*[マ]レーシア) が不可であることを併せて確認している。

¹⁰ 例えば共通語において, ヴィオラ, エヴェンゲリオン等の原語に [v] を含む外来語は, ほとんどの場合 (たとえ仮名表記が「ヴィ」「ヴェ」でも) [b] に発音されるが, 原語の知識があれば個人によっては原語の発音を意識して [v] で発音することもあり得る。だからと言って, 即座に子音音素 /v/ を日本語に認める必要はない。池田町方言におけるマ[レ]ーシア~マ[レーシ]アの併用は, この外来語における [v]~[b] の揺れと近い現象にあたり, マ[レ]ーシア (2 型) という発音を即座に池田町方言の音調体系に組み込む必要はないと考える。

これらの韻律構造は(<ナツ>)(<ジカン>)と(<イチジ>)(<カン>)で、つまり前者は2モーラ+3モーラ、後者は3モーラ+2モーラの複合語と分析されていることを反映する違いである¹¹。

また、サ[カナ]ヤガ (3 型)「魚屋が」とオ[トコ]ガ (4 型)「男湯が」のようなペアもある。どちらの語も3モーラ+1モーラの形態素構造を有する点は共通しているが、「屋」は職業名を派生する接辞、「湯」は名詞語根という違いがある。1モーラの接尾辞は直前の語根と同じ韻律語に組み込まれるが (5c), 1モーラの語根は直後に続く助詞とともに1つの韻律語を形成する (5b) という韻律語構造の違いが3型と4型の表面上の区別を生む (12)。

- (12) (<サカ><ナヤガ>) 「魚屋が」
(<オトコ>)(<ユガ>) 「男湯が」

さらにもう一例挙げると、カ[ミノ]ケガ (3 型)「髪の毛が」とイ[キノネ]ガ (4 型)「息の根が」のようなペアもある。一見して、両者の形態素構造は完全に同一である。3モーラ+1モーラの複合語として期待される音調はイ[キノネ]ガのような4型である¹² (「男湯が」と同じ)。カ[ミノ]ケガ (3 型) は、カミノケ全体で1形態素扱いを受けた音調と見られる。タ[ケノ]コ「筍 (竹の子)」も同様の例に数えられる。

- (13) (<カミ><ノケガ>) 「髪の毛が」
(<イキノ>)(<ネガ>) 「息の根が」

5.3.4 ア[マリ]リスとポ[ルトガ]ルなど

5モーラ以上の外来語には、ア[マリ]リスとポ[ルトガ]ル、ア[スパ]ラガスとマ[グネシ]ウムのような3型と4型の対立例が多数得られている。ここに挙げたいずれの語も短音節のみからなり、音節構造は同一である。またどこにも形態素境界のない単純語のように見える。順当に考えればモーラ単位での3型と4型の音韻対立を認める必要がありそうである。

しかし、5モーラ以上の外来語はたとえ単純語に見えても音韻的には(疑似的な)複合語として振舞うという仮説¹³ (佐藤 2002, 窪菌 2004) を池田町方言にも当てはめれば、ア[マリ]リスとポ[ルトガ]ルのような3型と4型の対立は疑似的な複合語構造の違いを反映するものと分析することが可能になる。すなわち前者は(<アマ>)(<リリス>)のように2モーラ+3モーラ複合語、後者は(<ポルト>)(<ガル>)のように3モーラ+2モーラ複合語であるとみなせば、どちらも「2フット目に核がある型」(=β型)として統一的に解釈することは一応可能である。

ただ、どこに疑似的な形態素境界が走るかを音節構造や分節音の構造から精確に予測することは

¹¹ ちなみに金沢市方言でも「夏時間」はナ[ツ+ジカ]ン (4 型) で2モーラ+3モーラ複合語、一方「一時間」はイ[チジ]+カン (3 型) で3モーラ+2モーラ複合語と解釈される音調を有する('+' は複合境界) (上野 1997)。

¹² イ[キノネ]ガは、β型 (イ[キノ]) とα型 ([ネ]ガ) の2文節の連続とも解釈され得る音調であるが、[ネー「根」]がβ型なのでこの解釈は成り立たない。

¹³ 佐藤 (2002) は東京方言の5モーラ以上の外来語を疑似的な複合語とみなすことでそれらの外来語のアクセントを複合語アクセント規則を通じて導こうとする試みである。窪菌 (2004) は短縮語形成規則に同様の「疑似複合語」構造を導入している。例えば「テレビジョン」はテレビ+ジョン (3モーラ+2モーラ) と分割され、前部要素「テレビ」がそのまま短縮語になると見る。基本的な分割規則は、①音節を分断せずになるべく同じ長さに分ける、②同じ長さできない場合は前部要素の方を長くする、の2つである (窪菌・小川 2005)。

できないようで、各語がどのような複合語構造（韻律語構造）を有するかは最終的には語彙的に決まると言わざるを得ない。そのためもしこの方言のアクセント辞典を作るとすれば、少なくとも各項目の韻律語構造を逐一明示することが必須になる。「何フット目に核があるか」に加えて結局のところ「何モーラ目に韻律語境界があるか」が確定しなければ実現形を導出できない (14)。

(14) アクセント辞典で「アマリリス」「ポルトガル」の項に記載される情報

	モーラ単位の体系解釈	フット単位の体系解釈
ア[マリ]リス	・ 3 モーラ目に核がある	・ 2 フット目に核がある ・ 韻律語境界が 2 モーラ目の後にある
ポ[ルトガル]	・ 4 モーラ目に核がある	・ 2 フット目に核がある ・ 韻律語境界が 3 モーラ目の後にある

疑似的な複合境界は、5 モーラ語の場合、2 モーラ目と 3 モーラ目の間に来る (2+3 に分かれる) 例が多い (15)。3+2 に分かれる語は、調査の範囲内では、2, 3 モーラ目が重音節にあたるか、語末が撥音 (ン) カルで終わる語に限られる (16)。

(15) ア[マ+リ]リス, イ[ス+ラ]エル, エ[ネ+ル]ギー, カ[ル+シ]ウム, ク[リ+ス]マス, [シン+デ]レラ, ペ[ニ+シ]リン, [ヨー+グ]ルト… (他多数)

(16) オ[リジ+ナ]ル, [タンバ+リ]ン, バ[イオ+リ]ン, ポ[ルト+ガ]ル, [マーガ+リ]ン, [ランド+セ]ル, [レント+ゲ]ン

5.3.5 フット単位の体系解釈は堅持できるか

モーラ単位の体系解釈よりも迂遠な記述になる部分はあるが、致命的な反証は今のところ見つかっていない。今後の可能性としては、マ[レ]ーシアのような母音の無声化も特殊な語構成もかかわらない 2 型語が大量に見つかり、フット単位の体系解釈が破綻することはあるかもしれない。ただ、多少例外が増えたとしても、アクセント核（音調）の分布を説明する上でフット・韻律語構造に言及することが不可欠な方言であるという事実はゆるがえないと思われる。

付記

本研究は JSPS 科研費 19J00755, 19H00530, 国立国語研究所共同研究プロジェクト「日本の消滅危機言語・方言の記録とドキュメンテーションの作成」「対照言語学の観点から見た日本語の音声と文法」「日本・琉球語諸方言におけるイントネーションの多様性解明のための実証的研究」の研究成果の一部である。

参考文献

- 青井隼人 (2016) 「南琉球宮古多良間方言の三型アクセント—その特徴と型の中和—」『音声研究』20 (3), 66–80.
 五十嵐陽介 (2016) 「南琉球宮古語池間方言・多良間方言の韻律構造」『言語研究』150, 33–57.
 上野善道 (1997) 「金沢方言の後部 2 拍複合名詞のアクセント規則」『東京大学言語学論集』16, 3–127.
 窪菌晴夫 (2004) 「音韻構造から見た単純語と合成語の境界」音声文法研究会 (編)『文法と音声 IV』123–143, くろしお出版.

- 窪菌晴夫・小川晋史 (2005) 「「ストライキ」はなぜ「スト」か?——短縮と単語分節のメカニズム——」大石 強・西原哲雄・豊島庸二 (編) 『現代形態論の潮流』 155–174, くろしお出版.
- 佐藤大和 (2002) 「外来語における音節複合への区分化とアクセント」『音声研究』 6 (1), 67–78.
- 菅沼健太郎 (2022) 「秋田県横手市方言の有核動詞に関するアクセント規則—弱強フットを用いた分析—」『言語研究』 161, 63–89.
- セリック ケナン (2021) 「多良間方言の韻律構造：韻律語の再定義の試み」「日本の消滅危機言語・方言の記録とドキュメンテーションの作成」令和 2 年度第 2 回研究発表会発表資料.
- 平山輝男 (1954) 「福井県嶺北地方の音調とその境界線 その 3」『音声学会会報』 85, 21–23.
- 松倉昂平 (2018) 「福井県池田町方言の「準多型」アクセントとフット・韻律語構造」『第 32 回日本音声学会全国大会予稿集』 150–155.
- 松倉昂平 (2022a) 「福井県池田町方言」セリック・ケナン他 (編) 『日本の消滅危機言語・方言の文法記述』 3–36, 国立国語研究所.
- 松倉昂平 (2022b) 『福井県嶺北方言のアクセント研究』武蔵野書院.
- 松森晶子 (2013) 「宮古島における 3 型アクセント体系の発見—与那覇方言の場合—」『国立国語研究所論集』 6, 67–92.
- Igarashi, Yosuke et al. (2018) Tonal neutralization in the Ikema dialect of Miyako Ryukyuan. In *Tonal Change and Neutralization*. 83–128. De Gruyter Mouton.
- Poppe, Clemens (2016) Iambic feet in Japanese: Evidence from the Maisaka dialect. *Gengo Kenkyu* 150, 117–135.
- Poser, William J. (1990) Evidence for foot structure in Japanese. *Language* 66 (1), 78–105.
- Shimoji, Michinori (2009) Foot and rhythmic structure in Irapu Ryukyuan. *Gengo Kenkyu* 135, 85–122.

What forms irregular pitch patterns in the word-tone system of Japanese?

KUROKI Kunihiko (Kobe Shoin Women's University)

TAKI Ryūichi (The University of Tokyo, JSPS DC1)

0 Outline

Object: the two-pattern word-tone system of the Kushikino dialect of Japanese, spoken in (Figure 1: 1)

Falling tone: realizes a single pitch fall between the final two syllables (or withing the final heavy syllable), as in (Table 1: Aa–c) below

Non-falling tone: realizes no fall (and a single pitch rise between the final two syllables), as in (Table 1: Ba–c)

Subject: what forms irregular pitch patterns, such as (Table 1: enclosed, *italic*)?

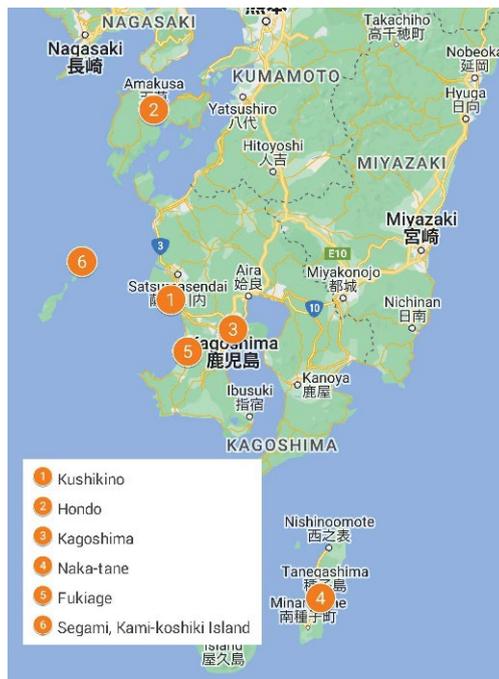


Figure 1: Dialects with a two-pattern word-tone system ([Google My Maps](#))

Table 1: Pitch patterns of verbs in Kushikino

	A1. /ok ^F -/ 'put'	A2. /tuzuk ^F -/ 'continue'	B1. /kak ^N -/ 'write'	B2. /tatak ^N -/ 'hit'
a. /-ta/ 'PST'	oi [↑] .ta	tsu [↑] .zui [↑] .ta	ke [↑] .ta	ta.te [↑] .ta
b. /-ta=de/ 'PST=CSL'	oi [↑] .ta [↓] .de	tsu.zui [↑] .ta [↓] .de	ke.ta [↑] .de	ta.te.ta [↑] .de
c. /-n-kar-ta/ 'NEG-VLZ-PST'	o.kan̄ [↑] .kat̄ [↑] .ta	tsu.zu.kan̄ [↑] .kat̄ [↑] .ta	ka.kan̄ [↑] .kat̄ [↑] .ta	ta.ta.kan̄ [↑] .kat̄ [↑] .ta
d. /-tjor-ta/ 'CONT-PST'	o [↑] .i.t̄o [↑] .ta	tsu [↓] .zui [↑] .t̄o [↑] .ta	ke [↑] .t̄o [↑] .ta	ta [↑] .te [↑] .t̄o [↑] .ta
e. /-ta&to=ga/ 'PST=NML=NOM'	oi [↑] .ta [↑] .to [↓] .ga	tsu [↑] .zui [↑] .ta [↑] .to [↓] .ga	ke.ta [↑] .ga	ta.te [↑] .ta [↑] .to [↓] .ga

enclosed: word with multiple high pitches *italic*: word with an irregular pitch pattern (i.e., not ending with (...L)HL# in a falling tone or (...L)H# in a non-falling tone) **abc**: phonetic transcription (not IPA) /**abc**/: phonemic transcription ↑: rise in pitch (*upstep) ↓: fall in pitch (*downstep) .: syllable boundary -: affix boundary =: clitic boundary &: boundary of a nominal enclitic which, similarly to a noun, can take an attributive modifier

1 Introduction

The Kushikino dialect of Japanese, spoken by the elderly living in the midwestern part of Kagoshima Prefecture as in (Figure 1: 1) above, has a different tonal system than dialects spoken in Tōkyō, Kyōto, and Ōsaka. The tonal system of Kushikino fits the pitch pattern of a morpho-syntactically independent word to either of two patterns of tone. This tonal system is called “a word-tone system [(単)語声調]” in Hayata (1999: 9) because its tonal domains seem to be words, composed of one or more roots and zero or more affixes or clitics (hereafter, “attachments”).

Kushikino has only two patterns of word-tone, regardless of the difference between nominals and verbals. (i) One is a falling tone to realize a single pitch fall between the final two syllables (or within the final heavy syllable), as in (Table 2: A, C) below. (ii) The other is a non-falling tone to realize no fall (and a single pitch rise between the final two syllables), as in (Table 2: B). Hereafter, the falling and non-falling tones are abbreviated as “F” and “N”, respectively:

Table 2: Pitch patterns of nouns in Kushikino

	A. /toi ^F / ‘bird’	B1. /in ^N / ‘dog’	B2. /hada ^N / ‘skin’	Γ. /toi ^F +hada ^N / ‘goosebumps’
a. ∅	to [↑] i	iŋ̄	ha [↑] .da	toi [↑] .ha [↑] .da
b. /-tati/ ‘APL’	toi [↑] .ta [̄]	iŋ̄ [↑] .ta [̄]	-	-
c. /=ga/ ‘NOM’	toi [↑] .ga	iŋ̄ [↑] .ga	ha.da [↑] .ga	toi.ha [↑] .da [↑] .ga
d. /=bakkai/ ‘only’	toi [↑] .bak [̄] [↑] .kai	iŋ̄.bak [̄] [↑] .kai	ha.da.bak [̄] [↑] .kai	toi.ha.da [↑] .bak [̄] [↑] .kai

Tonal patterns (F/N) are lexical properties registered in each morpheme. When one or more morphemes constitute a word, the word takes over a tonal pattern from its first constituent, as in Table 2. See especially (Table 2: Γ), in which the compound /toi^F+hada^N/ ‘goosebumps’ has received a tonal pattern from its first constituent /toi^F/ ‘bird’.

2 Issues

As seen in Table 2, words with falling and non-falling tones end with (... L)HL# (#: word boundary) and (... L)H# pitch patterns, respectively. Also, in two-pattern word-tone systems other than that of Kushikino, the pitch patterns of words can be divided into two (e.g., Hayata 1999; Kibe 2000; 2012; Uwano 2012; Matsuura 2014).

However, there are many exceptions to the two distinctive pitch patterns. These exceptional pitch patterns can be classified into the following two: (i) those with multiple high pitches, such as (Table 3: enclosed) below, and (ii) those not ending with (... L)HL# or (... L)H#, such as (Table 3: *italic*). The tonal exceptions always contain one or more particular attachments. As in (Table 3: d–e), the attachments include the derivational verb suffix /-tjor-/, to express continuous or perfect, and the nominal enclitic /&to/, to form a noun clause:

Table 3: Pitch patterns of verbs in Kushikino

	A1. /ok ^F -/ 'put'	A2. /tuzuk ^F -/ 'continue'	B1. /kak ^N -/ 'write'	B2. /tatak ^N -/ 'hit'
a. /-ta/ 'PST'	oi [↑] .ta	tsu [↑] .zui [↑] .ta	ke [↑] .ta	ta.te [↑] .ta
b. /-ta=de/ 'PST=CSL'	oi [↑] .ta [↓] .de	tsu [↑] .zii [↑] .ta [↓] .de	ke.ta [↑] .de	ta.te.ta [↑] .de
c. /-n-kar-ta/ 'NEG-VLZ-PST'	o.kaj [↑] .kat [↑] .ta	tsu.zu.kaj [↑] .kat [↑] .ta	ka.kaj [↑] .kat [↑] .ta	ta.ta.kaj [↑] .kat [↑] .ta
d. /-tjor-ta/ 'CONT-PST'	<i>o[↑].i.t̃eo[↑].ta</i>	<i>tsu[↑].zui[↑].t̃eo[↑].ta</i>	<i>ke[↑].t̃eo[↑].ta</i>	<i>ta[↑].te[↑].t̃eo[↑].ta</i>
e. /-ta&to=ga/ 'PST&NML=NOM'	oi [↑] .ta [↑] .to [↓] .ga	tsu [↑] .zii [↑] .ta [↑] .to [↓] .ga	ke.ta [↑] .ga	ta.te [↑] .ta [↑] .to [↓] .ga

enclosed: word with multiple high pitches *italic*: word with an irregular pitch pattern

Table 4 below shows that, similarly to roots, particular attachments also form the units in which word-tones are realized. In general, though, attachments cannot form (or be the bases of) morpho-syntactically independent words, differently from roots:

Table 4: Previous studies referring to tonal exceptions

	Dialects treated (see Figure 1: 2–6 above)	
Kibe (2012)	The former Hondo City Kagoshima City Nakatane Town	Kumamoto Pref. Kagoshima Pref. Kagoshima Pref.
Uwano (2012)	The former Fukiage Town	Kagoshima Pref.
Kuroki (2019)	Segami, Kami-koshiki Island	Kagoshima Pref.

Previous studies, however, have not clarified the details of the tonal units that are formed by attachments and are less than morpho-syntactically independent words. For example, it is unclear whether the attachments that form tonal units (hereafter, “tonally independent attachments”) share the same morpho-syntactic characteristics.

3 Research questions

The authors, therefore, will elucidate the following questions, analyzing the above-mentioned tonal exceptions in Kushikino.

Q. 1: What forms irregular pitch patterns?

A. 1: When words contain one or more particular attachments, such as /-tjor-/ 'CONT', /&to/ 'NML', or /=do/ 'INFM'.

Q. 2: Do the attachments share the same morpho-syntactic characteristics?

A. 2: Yes. All the attachments can stand at the rightmost positions of words.

Q. 3: What can be claimed from the formation of the irregular pitch patterns?

A. 3: Attachments that form irregular pitch patterns in word-tone dialects can be ranked in the implicational hierarchy concerning tonal dependency.

To begin from a part of the conclusion, both /-tjor-/ 'CONT' and /&to/ 'NML', cited in (Table 3: d–e) above, form tonal units with falling tones. For this reason, such attachments are interpreted to draw a tonal boundary between themselves and the preceding tonal units. Using the symbol “@” for a tonal boundary, /-tjor-/ 'CONT' and /&to/ are redefined as /-@tjor^F-/ and /&@to^F/.

4 Method

The authors obtained data from nine native speakers of Kushikino born in 1950 or earlier, February 2019 and May and August 2021. We conducted one-on-one interviews to get the data at the senior resources center in Ichiki-kushikino City or through Zoom Meetings (only with one consultant at his home). In these interviews, we orally (not showing questionnaires) asked the consultants how to pronounce word forms, such as those in Table 3 above.

The data are words composed of one of 21 verb roots and one or more of 17 attachments (8 suffixes and 9 enclitics), considering their conjugational and tonal patterns and the number of their syllables. Since the number of acceptable combinations of the attachments is 91, 1,911 (= 21 × 91) words can be formed.

Out of the 1,911 words, 814 words were surveyed through interviews with nine consultants. The total number of tokens of the 814 survey words is 1,194. The number of responses and respondents to each survey word is basically one but not all.

5 Result

See this [Google Sheets](#) for the results. The consultants' responses were transcribed based on the authors' auditory impressions. Acoustic analysis was conducted only on the responses difficult to analyze. Pitch rises and falls are indicated by "[" and "]", respectively. The following symbols assign tonal exceptions on the basis of their characteristics:

(1) Symbols for tonal exceptions

((T)): Word with an irregular pitch pattern (i.e., not ending with (... L)HL# in a falling tone or (... L)H# in a non-falling tone)

((H)): Word with multiple high pitches

((R)): Word with consecutive pitch rises

((F)): Word with a falling tone and only a pitch fall (i.e., without a pitch rise)

Out of 1,194 tokens of 814 survey words, 626 (52.50%) tokens have irregular pitch patterns indicated by one or more symbols in (1). Interestingly, the distribution of these tonal exceptions is uneven. As in Table 5 below, they are concentrated in the words with (i) the derivational verb suffix /-tjor-/ 'CONT', (ii) the nominal enclitic /&to/ 'NML', or (iii) the sentence-final enclitic /=do/ 'INFM' (see also Table 3):

Table 5: Bias of tonal exceptions

	A. Tokens	B. With EPPs	Г. B/A
a. Words with /-tjor-/, /&to/, or /=do/	791	604	76.36%
a1. With /-tjor-, &to/ or /-tjor-, =do/	173	147	84.97%
a2. Only with /-tjor-/	325	263	80.92%
a3. Only with /&to/	216	123	56.94%
a4. Only with /=do/	77	71	92.21%
b. Words without /-tjor-/, /&to/, or /=do/	403	22	5.46%

Besides /-tjor-/, /&to/, and /=do/, there are several attachments that form irregular pitch patterns. They are /-tjok-/ 'PRF', /-tjar-/ 'RSL', and /&siko/ 'as much as'.

6 Discussion

6.1 What forms irregular pitch patterns occur?

Dividing words with exceptional pitch patterns at the heads of the attachments /-tjor-/ , /&to/, or /=do/ often yields tonal units with regular pitch patterns, as in Table 6 below:

Table 6: Interpretation of tonal exceptions

	A1. /ok ^F -/ 'hit'	A2. /tuzuk ^F -/ 'continue'	B1. /kak ^N -/ 'write'	B2. /tatak ^N -/ 'ᠲᠠᠬᠤ'
d'. /-@tjor-ta/ '@CONT-PST'	o ^{↑F} @f̂o [↑] .ta ^F	tsu.zui ^{↑F} @ [↑] f̂o [↑] .ta ^F	ke ^{↑N} @f̂o [↑] .ta ^F	ta.te ^{↑N} @ [↑] f̂o [↑] .ta ^F
e'. /-ta&@to=ga/ 'PST&@NML=NOM'	oi.ta ^{↑F} @ [↑] to [↑] .ga ^F	tsu.zii.ta ^{↑F} @ [↑] to [↑] .ga ^F	-	ta.te [↑] .ta ^{↑N} @to.g ^{↑F}

Exceptional pitch patterns occur when words contain /-tjor-/ , /&to/, or /=do/. These attachments form tonal units, which receive word-tones similarly to morpho-syntactically independent words. The tonal units cause the exceptional pitch patterns. Although it is unclear which word-tone /=do/ has (or gives to tonal units), both /-tjor-/ and /&to/ have falling tones, as in (Table 6: A1e', A2, B2d').

Since the tonally independent attachments form tonal units, with word tones, such attachments can be interpreted as /-@tjor^F-/, /&@to^F/, or /=@do/, which draws a tonal boundary between itself and the preceding tonal unit. This interpretation reduces the number of tonal exceptions, as in Table 6.

However, tonal units, such as (Table 6: **orange-bold**), still remain tonal exceptions, even if we define the tonal boundaries. Although the tonal exceptions are expected to be [f̂o[↑].ta] and [to[↑].ga], with a pitch fall, their falling tones are not realized actually. This lack of a fall suggests that tonal units formed by tonally independent attachments tend to prevent the realization of falling or non-falling tones.

6.2 Do tonally independent attachments share the same morpho-syntactic characteristics?

As mentioned in §6.1, /-@tjor^F-/, /&@to^F/, or /=@do/ form tonal units, with word-tones. All the tonally independent attachments share the same morpho-syntactic characteristics of being able to stand at the rightmost positions in words, as in Table 7 below.

tonal exceptions in Kushikino.

Q. 1: When exceptional pitch patterns occur?

A. 1: When words contain one or more particular attachments, such as the derivational verb suffix /-tjor-/ 'CONT', the enclitic /&to/ 'NML', or the enclitic /=do/ 'INFM'.

Q. 2: Do the attachments share the same morpho-syntactic characteristics?

A. 2: Yes. All the attachments can stand at the rightmost positions of words.

Q. 3: What can be claimed from the formation of the exceptional pitch patterns?

A. 3: Attachments that form exceptional pitch patterns in word-tone dialects can be ranked in the implicational hierarchy concerning tonal dependency.

Abbreviations

APL: associative plural.

ATTR: attributive; conclusive.

CAUS: causative.

CCSV: concessive.

COND: conditional;
hypothetical.

CONT: continuous; perfect.

CSL: causal.

DBT: doubtful.

INFM: informative.

INST: instrumental; locative.

INTRG: interrogative.

IPFV: imperfective.

NHON: nominative honorific.

NML: nominal.

NOM: nominative; genitive.

PST: (relative) past.

SIM: simultaneous.

SIM: simultaneous;

sequential.

SPON: spontaneous;

potential; passive.

TOP: topical.

UPD: updating one's
knowledge.

VLZ: verbalizer.

References

- Hayata, Teruhiro. 1999. *Onchō no taiporōji [Typology of accent and tone]*. Tōkyō: Taishūkan Shoten.
- Kibe, Nobuko. 2000. *Seinanbu Kyūshū niki akusento no kenkyū [A study of the binary accent system of southwestern Kyūshū]*. Bensei Shuppan.
- Kibe, Nobuko. 2012. Seinanbu Kyūshū niki akusento no tokusei no hikaku: joshi jodōshi no akusento o chūshin to site [Comparison of two-pattern accent systems of the southwest Kyūshū: accent of particles/auxiliary verbs]. *Journal of the Phonetic Society of Japan*. 16 (1): 80–92. https://www.jstage.jst.go.jp/article/onseikenkyu/16/1/16_KJ00008126515/_article/-char/ja/
- Kuroki, Kunihiko. 2019. Fuzoroi no tango-tati: Kami-koshiki-shima Segami hōgen no gokei o sayū suru san-shurui no shori tan'i [uneven words: three processing units to determine word forms in Kami-koshiki Island]. *Proceedings of the biannual meeting of the Linguistic Society of Japan*. 159: B-4. https://www.ls-japan.org/modules/documents/LSJpapers/meeting/159/handouts/b/B-4_159.pdf
- Matsuura, Toshio. 2014. *Nagasaki hōgen kara mita goonchō no kōzō [Word prosodic structure from the perspective of Nagasaki Japanese]*. Tōkyō: Hitsuji Shobō.
- Uwano, Zendō. 2012. Enu-kei akusento towa nani ka [What is an N-pattern accent?]. *The Phonetic Society of Japan*. 16 (1): 44–62. https://www.jstage.jst.go.jp/article/onseikenkyu/16/1/16_KJ00008126513/_article/-char/ja/

Acknowledgments

This work has been supported by the following projects:

- JSPS KAKENHI: [16K13227](#), [17H02332](#), [17K02689](#), [19H0126](#), [20J22969](#)
- “[鹿児島県飴島の限界集落における絶滅危惧方言のアクセント調査](#) [Investigation of the accent of highly endangered Japanese dialects spoken in marginally viable communities on Koshiki Islands, Kagoshima Prefecture]”, granted by National Institute for Japanese Language and Linguistics (NINJAL) during 2011–14