

山本恭裕（東京外国語大学）

kyoyamamoto [at] tufs . ac . jp

要旨

本研究はアイク語の音素体系を記述する。アイク語はパプア・ニューギニアのサンダウン州モナンデイン地区で話される非オーストロネシア語族の言語である。本研究では現地調査により収集したデータに基づき、次の発見について報告する。アイク語の子音音素の数は多くないが、前鼻音化閉鎖音 /^hm, ^hd, ^hg/ や前閉鎖化鼻音 /^hŋ/ などの、調音の最中で調音方法に変化を伴う分節音により特徴付けられる。母音音素も子音同様に規模は小さく、/a, i, u/ の3つを持つ。子音、母音ともに長短の区別は存在しない。母音 /i/ と /u/ はそれぞれ母音 [i], [u] と子音 [j], [w] の2つの異音を持つ。また、[i] が挿入母音や弱化母音として出現する。母音には鼻音化や低下、上昇などの変異が観察される。音素目録の記述に基づき、アイク語の子音目録が類型論的な傾向と予測から逸脱することを議論する。

1 はじめに**1.1 背景・問いと発見**

a. 背景・問い：

- アイク語の音素体系の記述と類型論的な位置付け。
- 音素目録のサイズの大小と、目録が含む分節音の性質および複雑さの関係性 (Lindblom and Maddieson 1988, Liljencrants and Lindblom 1972)。

b. 発見：

- アイク語の音素目録は子音、母音ともに小さい。
- 12 の子音は前鼻音化閉鎖音 /^hm, ^hd, ^hg/ や前閉鎖化鼻音 /^hŋ/ などの、調音中に調音方法に変化を伴う分節音を含む (cf. ‘contour segments’, Riehl 2008)。
- 母音音素は /a, i, u/ の3つ。母音には様々な変異が見られる。また [i] が挿入母音や弱化母音として観察される。
- 子音について、数が少ない一方で複雑な調音を含む分節音を持つ事実は通言語的な傾向からの逸脱を示す。

1.2 アイク語の系統

アイク語はパプア・ニューギニアの非オーストロネシア語族の言語（いわゆるパプア諸語）である。42 の単語リストに基づき、系統的にはおよそ 50 の言語を含むトリチェリ語族に属するとされる (Laycock 1968)。トリチェリ語族の言語に関する記録は全体的に非常に限定的であり、語族内部の下位分類は正確なものから程遠い。Eberhard et al. (2020) はトリチェリ語族を Kombio-Arapesh, Maimai, Marienberg, Monumbo, Urim, Wapei-Palei, West Wapei の7つのブランチに分類している。このグルーピングの中で、アイク語は Wapei-Palei の Palei の 10 言語の一つに分類されている（その他の分類については Hammarströmet al. 2020）。

1.3 アイク語の話者

アイク語はパプア・ニューギニアの北西部サンダウン州で話される。この地域は東セピック州と合わせてセピック地域と呼ばれ、13の語族と3つの孤立言語が存在する (Foley 2018)。アイク語話者が分布するモナンディン地域は9つの集落から構成され、うち6つの集落にアイク語話者が居住している。残り3つの集落では系統的に近しいと思われるミリア語が話される。アイク語の話者数は多くとも130人程度である。全てのアイク語話者が地域共通語であるトク・ピシンとの二言語使用をする。

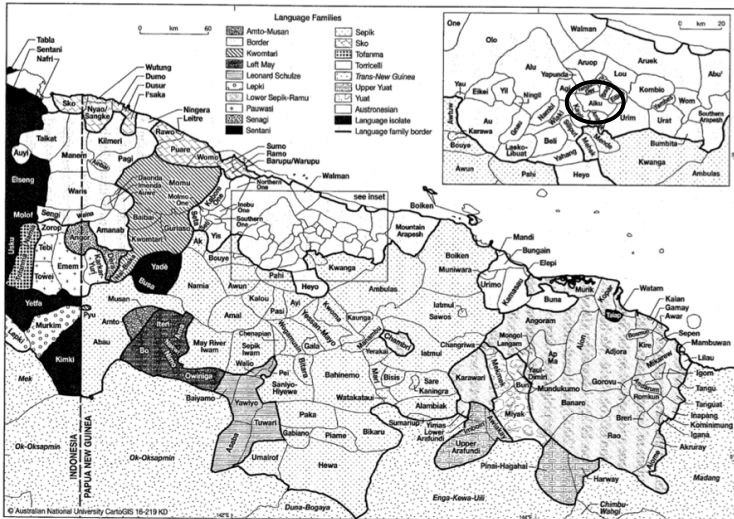


図1. セピック地域の言語 (Foley 2018: 202 より引用)

1.4 データ

本発表で使用するデータは2019年9月にモナンディン地域において発表者が行った調査に基づく。以下はデータの種類のリストである。

- ◆ direct elicitation (DE) このタイプのデータはトク・ピシンの単語や文を提示し、話者がアイク語に翻訳して得たもの。
- ◆ recorded natural speech (RNS) このタイプのデータはアイク語の自然発話を録音し、アイク語話者の協力を得て書き起こしと翻訳を行ったもの。

2 子音

表1に子音を示す。アイク語は12の子音を持つ。丸括弧内の二つの接近音 [w] と [j] はそれぞれ母音 /u/ と /i/ の異音と分析される (§2.2)。また、/l/ と /r/ は分布の並行性から同じ系列に分類する。

表1. アイク語の子音

	labial	alveolar	palatal	velar
stops	p	t		k
prenasalized stops	^m b	ⁿ d		^ŋ g
nasals	m	n		^k ŋ
fricatives		s		
approximants	(w)	l, r	(j)	

2.1 閉鎖音

他のトリチェリ語族の言語と同様に、閉鎖音は三つの調音点に分布する (Laycock 1968, Wilson 201)。前鼻音化有声音と非前鼻音化無声音の対立を形成する。前鼻音化有声音は語末には分布しない。非前鼻音化無声音は有声音として実現することがあるほか、語末では解放されない場合が観察される。また前鼻音化閉鎖音は非前鼻音化閉鎖音の異音を持つ (表 3)。

表 2. 閉鎖音のコントラスト

	environment	voiceless		voiced	
		phonemic	gloss	phonemic	gloss
labial	#_	/panip/	‘vegetable’	/ ^m binip/	‘a kind of birds’
	V_V	/kapau/	‘morning’	/a ^m bau/	‘leg’
alveolar	#_	/tap/	‘ground’	/ ⁿ dak/	‘small river’
	V_V	/mitian/	‘indigenous’	/mi ⁿ diap/	‘marsh’
velar	#_	/kai/	‘empty’	/ ^ŋ gaik/	‘all’
	V_V	/pikiap/	‘money’	/pi ⁿ giak/	‘left’

表 3. 有聲閉鎖音の異音の分布

		phonemic	phonetic	gloss
/b/	#_	/ ^m bukraku/	[bukraku]	‘afternoon’
	V_	/i ^m baran/	[i ^m baran]	‘outside’
	C_	/ ^m bulban/	[bul ^m ban]	‘before’
/d/	#_	/ ⁿ duak/	[duak]	‘here’
	V_	/si ⁿ duk/	[si ⁿ duk]	‘female’
	C_	/sulp ⁿ duk/	[sulp ⁿ duk]	‘wet’
/g/	#_	/ ^ŋ gal/	[gal]	‘to put’
	V_	/miri ^ŋ gil/	[miri ^ŋ gil]	‘moon’
	C_	/al ^ŋ gasak/	[al ^ŋ gasak]	‘black’

語頭の有聲閉鎖音であっても、他の要素に後続する場合は前鼻音化して実現する (1)。従って非前鼻音化閉鎖音の分布は語頭というよりアタランス頭と言える。

- (1) mināk ⁿduak muaj.
 m-na-k duak m-uai
 1SG.SBJ-talk.R-3SG.F.OBJ here 1SG.SBJ-sit.I
 ‘I am talking here.’ (aiku190917-00_00:00:27.870) RNS, PTL

2.2 鼻音

アイク語は 3 つの鼻音音素 /m, n, ^kŋ/ を持つ。前閉鎖化鼻音 /^kŋ/ は語末でのみ異音 [ŋ] として出現する。ニューギニア地域において前閉鎖鼻音を持つ言語の報告例は非常に少なく、同じトリチェリ語族の Urim で報告例がある (Wood 2012, Dixon 2011 も参照)。

表 4. 鼻音のコントラスト

position	phonemic	gloss	phonemic	gloss
	/m/		/n/	
word-initially	/muan/	‘what’	/nuan/	‘smoke’
word-medially	/iman/	‘breast’	/uasinan/	‘married couple’
word-finally	/plam/	‘hot’	/pran/	‘rib’
	/n/		^k ŋ/	
word-initially	/niw/	‘light’	^k ŋaw/	‘eat’
word-medially	/unar/	‘3SG.F.SBJ.go.down/	/sa ^k ŋar/	‘pour’
word-finally	/uran/	‘single man’	/ura ^k ŋ/	‘young’
	/m/		^k ŋ/	
word-initially	/mar/	‘leader’	^k ŋara/	‘cut’
word-medially	/namak/	‘new’	/li ^k ŋiak/	‘good’
word-finally	/iam/	‘father’	/lia ^k ŋ/	‘poor’

2.3 摩擦音

アイク語の摩擦音は /s/ 一つ。形態素頭、形態素中、形態素末に現れる。ただし形態素中の位置では 頭子音の位置がほとんどである。

表 5. 摩擦音 /s/

position	phonemic	phonetic	gloss
#_	/sulp/	[sulp]	‘water, rain’
word-medial coda	/isual/	[is.wal]	‘town salt’
word-medial onset	/pusalik/	[pu.sa.lik]	‘old’
_#	/ulmias/	[ul.mias]	‘person’

2.4 接近音

アイク語には [j], [w], [l], [r] の接近音がある。そのうち [j] と [w] はそれぞれ母音音素 /i/ と /u/ の異音であるため、§3.1 で議論する。残りの歯茎の /l/ と /r/ に対応する母音はない。/r/ は主に弾き音として産出される。/l/ および /r/ は分布の並行性から同じ系列とみなす。

表 6. 歯茎接近音

position	phonetic	gloss	phonetic	gloss
	liquid /l/		trill /r/	
#_	[lap]	‘arm’	[rak]	‘foot’
_C	[jalk]	‘leaf’	[jawark]	‘Cordyline fruticosa’
_V	[jalip]	‘tongue’	[piari]	‘close’
_#	[pul]	‘snake’	[apar]	‘some’

3 母音

アイク語は3つの母音 /a, i, u/ を持つ。

表 7. #における母音の対立

	phonemic	phonetic	gloss	phonemic	phonetic	gloss
i vs. u	/ua ^m bi/	[wa ^m bi]	‘yesterday’	/ua ^m buaa ^m bu/	[wa ^m buwa ^m bu]	‘a kind of lizards’
i vs. a	/ipmi/	[ipmi]	‘to sleep’ (irrealis)	/apma/	[apma]	‘banana’
a vs. u	/apma/	[apma]	‘banana’	/ipmu/	[ipmu]	‘antie’

3.1 高母音

高母音の /i/ と /u/ は各々2つの異音を持つと分析できる。一方は母音 [i] と [u]、もう一方は子音 [j] と [w]。音節核では母音として実現し (e.g. [mar.ku]/marku/ ‘grass’, [pin]/pin/ ‘small knife’)、それ以外では半母音として実現する (e.g. [wap]/uap/ ‘coconut’, [ja.jaŋ]/iaiaŋ/ ‘true’)。このような分析は、形態プロセスに伴う音変化からも支持される。同様の現象は様々な形態素に見られるため (例 3)、音韻的なプロセスとして扱う。

- (2) **unar** **warku.**
 u-nar u-arku
 3SG.F.SBJ-go.down 3SG.F.SBJ-sit
 ‘It goes down and stays.’ (aiku190917-00_00:01:11:595) RNS, PTL

3.2 母音の変化

◆ /a/ の上昇

発話において /ai/ が連続する場合などで、後続する方が [ej] として実現する。以下では aj ‘now’ が [ej] として実現している。

- (3) jarik kan tikinik warkin uluaw umaj ej.
 i-ari-k kan tikinik uarkin u-luau u-mai ai
 3PL.SBJ-look.R-3SG.F PFV ready wood 3SG.F.SBJ-fall.down 3SG.F.SBJ-sit.R now
 ‘They looked a wood lying now.’ (aiku190914_11_00:02:43:380) RNS, JUD

◆ 母音の鼻音化

鼻音に後続する環境において母音が鼻音化することが観察される。

- (4) mlā psikawak liaw.
 m-la p-skaua-k liau
 1SG.SBJ-come.R 1PL.SBJ-hit-3SG.F.OBJ sago.palm
 ‘I came and we hit sago palms.’ (aiku190917-00_00:00:52:688) RNS, PTL

◆ 母音弱化和挿入

[i] の挿入や母音が弱化して [ɨ] になることが観察される。(5) の動詞では [ɨ] の挿入が、/papan/ におい

ては /a/ > [i] の弱化が見られる。

- (5) misa^kŋār mīnār pīpan.
 m-saŋar m-nar papan
 1SG.SBJ-pour 1SG.SBJ-go.down sago.palm.stem
 ‘I poured it into the container’ (aiku190917-00_00:01:02:492) RNS, PTL

◆ 高母音の低下

同一の母音音素が連続する時、母音として実現する後ろの分節音に低下が観察される。

- (6) [wop] /uup/ ‘I’ (aiku190911-01_00:01:49:540) DE, CAS/PAU
 [jet] /iit/ ‘you’ (aiku190911-01_00:03:37:000) DE, CAS/PAU

4 類型論上の位置付け

Lindblom and Maddieson (1988) は、知覚上の区別のしやすさの最大化と調音コストの最小化の両方を達成するような形で子音目録が形成される通言語的傾向があると指摘する。彼らは調音特徴を以下の3つのクラスに分類し、子音目録の規模と子音の調音の複雑さの度合いに相関が見られることを報告する。つまり、子音目録の規模が小さい言語は Set I の単純な調音の分節音のみから目録を形成する傾向が強く、子音目録の規模が大きい言語は Set II、III を利用しながら複雑な調音の分節音を含む目録を形成する傾向が強い。

Set I: Basic articulations (閉鎖音、無声摩擦音、有声共鳴音)

Set II: Elaborated articulations (前鼻音、きしみや息漏れ、放出音、クリック、入破音など)

Set III: Set II に含まれる特徴を2つ以上合わせ持つ複雑な調音

アイク語の子音目録は通言語的に見て小規模であるにも関わらず、調音方法に複雑さを含む分節音を複数含むため上記の傾向から逸脱する。一方母音については、3母音体系に典型的な目録を形成しており、聴覚上の区別がしやすい母音体系が通言語的に好まれるとする先行研究 (Liljencrants and Lindblom 1972, Schwartz et al. 1997) に沿う。

5 結論

- a. アイク語の音素目録は子音、母音ともに小規模である。
- b. 子音目録の特徴として前鼻音化閉鎖音や前閉鎖鼻音の存在が挙げられる。
- c. 母音には半母音、弱化、鼻音化、上昇や下降など、様々な異音が見られる。
- d. 子音について、数が少ない一方で複雑な調音を含む分節音を持つ事実が通言語的な傾向からの逸脱を示す。

◆ 今後の課題

- a. ^ʌd/ や ^kŋ/ など、調音動作の移行を伴う分節音の音韻的表示方法
- b. これらの音声特徴はどのようなものか (持続時間は一般の分節音と同等か異なるか)

- c. 母音弱化、挿入、鼻音化などの生起条件の特定
- d. 強勢などの韻律と分節音の相互作用

略号一覧

F = feminine, I = irrealis, PFV = perfective, OBJ = object, PL = plural, R = realis, SBJ = subject, SG = singular, 1-first person, 3-third person

謝辞

本研究は JSPS 科研費 (19J01424, 19KK0012) の助成を受けている。

参考文献

- Eberhard, David M., Gary F. Simons, and Charles D. Fennig (eds.). 2020. *Ethnologue: Languages of the World*. Twenty-third edition. Dallas, Texas: SIL International. (<http://www.ethnologue.com>, Accessed on 2020-05-15.)
- Dixon, R.M.W. 2011. *The languages of Australia*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Foley, William A. 2018. The languages of the Sepik-Ramu basin and environs. In Bill Palmer (ed.), *The languages and linguistics of the New Guinea area*, 197–431. Berlin & Boston: Mouton de Gruyter.
- Hammarström, Harald & Forkel, Robert & Haspelmath, Martin & Bank, Sebastian. 2020. *Glottolog 4.2.1*. Jena: Max Planck Institute for the Science of Human History. (<http://glottolog.org>, Accessed on 2020-05-15.)
- Laycock, Donald C. 1968. Languages of the Lumi subdistrict (West Sepik district), New Guinea. *Oceanic Linguistics* 7.1, 36–66.
- Liljencrants, Johan and Lindblom, Bjorn. 1972. Numerical simulation of vowel quality systems: the role of perceptual contrast. *Language* 48, 839–62.
- Lindblom, Bjorn and Maddieson, Ian. 1988. Phonetic universals in consonant systems, in Larry Hyman and Charles N. Li (eds.), *Language, Speech and Mind: Studies in Honour of Victoria A. Fromkin*. New York: Routledge, 62–78.
- Schwartz, Jean-Luc, Louis-Jean Boë, Nathalie Vallée, and Christian Abry. 1997. The Dispersion-Focalization Theory of vowel systems. *Journal of Phonetics* 25, 255–86.
- Wilson, Jennifer. 2017. A Grammar of Yeri: A Torricelli language of Papua New Guinea. Doctoral dissertation. State University of New York at Buffalo.
- Wood, Joyce K. 2012. Valence-increasing strategies in Urim syntax. Master's thesis. Graduate Institute of Applied Linguistics.