

# 未知の言語を調査する： パプア・ニューギニアでのフィールドワーク

山本恭裕  
言語文化学部（フィリピン語専攻）

2023 年 7 月 30 日東京外国語大学オープンキャンパス

## 1 はじめに

### 1.1 自己紹介

#### (1) 名前など

- a. 名前：山本 恭裕（YAMAMOTO Kyosuke）
- b. 出身：大阪府
- c. 所属：言語文化学部（フィリピン語専攻担当）
- d. 略歴：大阪大学外国語学部 → 京都大学大学院文学研究科（博士）→  
国立国語研究所（ポスドク）→ 東京外国語大学（2020 年から現在）

#### (2) 研究

- a. 研究分野：言語学
- b. 研究対象：アイク語（パプア諸語）、オーストロネシア語族の諸言語
- c. 研究内容：現地調査によって収集したデータを観察し、言語の文法と音声の特徴を明らかにする。
- d. 調査地：フィリピン、パプア・ニューギニア

言語学と自然言語処理はどちらも言語を問題にしているけれど

- 言語学：人間の能力としての言語の仕組みを科学的に探究
  - 統語論：文を作る能力に関する研究
  - 音声学・音韻論：発音の知識に関する研究
  - 言語獲得：人間が言語を使えるようになる仕組みの研究
  - 記述言語学：研究がない・乏しい言語のデータ収集・記述・分析  
などなど
- 自然言語処理：言語に関連した、人間の役に立つ技術の開発
  - 機械翻訳：Google Translate, DeepL
  - 音声認識：Siri, Alexa

- チャットボット：ChatGPT
- 自然言語処理には言語データが不可欠だけど、ほとんどの言語について不足している。もしかしたら言語学が貢献できる、？

## 1.2 今日の内容

- (3) パプア・ニューギニアで話されるアイク語の調査について
  - a. 研究されていない未知の言語の調査はどの様にする？
  - b. そうした言語の研究によってどういうことがわかる？

世界中に広がる人間の言語には、似ているところと異なるところがある。新しい言語を調査することで、思っても見なかった様な興味深い特徴が見つかることがある。

## 2 地域と言語

### 2.1 パプア・ニューギニア

- (4) a. ニューギニア島：世界で2番目に大きな島。
- b. パプア・ニューギニア：ニューギニア島の東半分と周辺島嶼部からなる国

表1 言語的多様性の高い国の言語数 (Evans 2010: 17 に基づき作成)

国名	言語数（固有の語族の数）
パプア・ニューギニア	847 (58)
インドネシア	655 (37)
ナイジェリア	376 (6)
インド	309 (10)
オーストラリア	269 (22)
メキシコ	230 (24)
ブラジル	185 (31)
アメリカ合衆国	143 (64)

### 2.2 アイク語とその話者

- (5) 地域
  - a. アイク語が話されるのは、北西部低地のサンダウン州
  - b. ニューギニアの他の地域と同様、数十年前まで石器時代
  - c. 東セピック州と合わせてセピック地域と呼ばれるこの地域は、16の語族が分布していて、ニューギニア島で最も言語的多様性が高い。地図上の全ての言語が将来的に話者がいなくなる恐れのある言語。

(6) アイク語

- a. 話者人口は 150 人程度
- b. これまで本格的に調査が行われたことがなく、存在した唯一のデータが 50 年ほど前に記録された 46 単語の語彙リストのみ (Laycock 1968)
- c. トリチェリ語族という言語グループに属すると考えられている
- d. アイク語話者は全員がマルチリンガルで、少なくとも地域共通語のトク・ピシンも使用する（なので私もアイク語話者とコミュニケーションが取れる）
- e. 農業による自給自足が主、補助的に（狩猟）採集

### 3 言語調査

#### 3.1 調査地までの道のり

- (7) a. 地図もなければ行き方も分からないので、町で見つけた行き方を知る人に連れて行ってもらう  
b. 成田 -> (マニラ) -> ポートモレスビー -> ウェワク（ここまで飛行機、ここからミニバンかトラック） -> マプリク -> モナンディン

#### 3.2 音声の基礎的研究

- (8) a. 人間の言語は、声道を通して産出された音声か、手指・身体を利用して意味を表現する。前者が音声言語、後者が手話言語。  
b. 音声言語の場合、その言語の話者たちがコミュニケーションにおいて、幾つの、どのような種類の音声を区別して使用しているかということが問題になる。

例えば日本語

- (9) a. たい（鯛）/tai/  
b. だい（台）/dai/  
(10) a. か（蚊）/ka/  
b. が（蛾）/ga/

- (11) 音素：母語話者なら発音し分けることができ、聞き分けることができる音声の単位。

先の問題を言い換えれば、アイク語はどのような音素を持つのかという問いになる。アイク語が話者たちによって書かれることはないので、話者たちに協力してもらって、アイク語の話しことばのデータを収集して、この課題に取り組む。

#### 3.3 音声の書き取り：音声記号

次のステップは、録音した話しことばの音声を、文字に書き起こして可視化すること。

- 音を表す文字として最初に思い浮かべるのは、たぶん英語の表記に使われる基本ラテン文字。

- けれど、世界中の言語に見られる様々な音をカバーするには不十分。
- 多様な音声の表記のために、ラテン文字をベースにした国際音声記号 (International Phonetic Alphabet; IPA) が開発された (表はその一部; 完全なものは国際音声学会のウェブサイト <https://www.internationalphoneticassociation.org/content/full-ipa-chart> を見て下さい)。

表2 子音のための国際音声記号の一部

	両唇	歯茎	硬口蓋	軟口蓋	声門
閉鎖音	p b	t d	c ʃ	k ɡ	ʔ
鼻音	m	n	ɲ	ŋ	
摩擦音	ɸ β	θ ð s z ʃ ʒ	ç ʝ		h
流音		r l			
接近音			j	w	

(12) a. ぱ [pa]

b. た [ta]

c. か [ka]

(13) a. た [ta]

b. な [na]

c. さ [sa]

d. ら [ra]

(14) a. ぱ [pa]

b. ば [ba]

言語の子音を客観的に記述するには、次の3つのポイントが大切:

(15) a. 調音位置: 口の中のどこで閉じや狭めを作るか (両唇、歯茎、硬口蓋など)

b. 調音方法: 口をどの様に使うか (閉鎖、摩擦など)

c. 喉頭性 (有声性): 声帯を振動させるかどうかや振動のタイミング

### 3.4 アイク語の子音

#### —— エクササイズ ——

アイク語話者に協力してもらい、アイク語の単語や文のデータを収集した。その音声を少し聞いてみよう。

#### 3.4.1 閉鎖音

音声記号 (IPA) を使って音声データを書き起こすと、次の様に表記できる ([ŋ] は軟口蓋鼻音を表す (cf. ぎんこう))。

- (16) a. panip 「野菜」  
 b. kapau 「朝」  
 c. mbinip 「鳥の一種の名前」  
 d. mbulmban 「以前、むかし」
- (17) a. tap 「地面」  
 b. ndak 「小さい川」  
 c. sinduk 「女性」
- (18) a. kai 「からっぽ」  
 b. pikiap 「石、お金」  
 c. ŋgaik 「みんな」  
 d. piŋgiak 「左」

エクササイズ

p, t, k, b, d, g に注目しよう。それぞれの現れ方にどういった違いや共通点が見られる？

### 3.4.2 鼻音

- (19) a. muan 「なに」  
 b. iman 「胸」  
 c. plam 「熱い」
- (20) a. niu 「灯」  
 b. nuan 「煙」  
 c. unar 「降りる（女性形）」
- (21) a. kŋau 「食べる」  
 b. kŋara 「切る」  
 c. likŋiak 「良い、嬉しい」

エクササイズ

m, n, ŋ に注目しよう。それぞれの現れ方にどういった違いが見られる？

## 4 アイク語の子音システム

- (22) a. アイク語の子音はそれほど多くないし、珍しい IPA 記号も必要ない。  
 b. 子音のいくつかは、それを発音する時間の中で発音の仕方が変化するという特徴を持つ。

表3 アイク語の子音リスト

	両唇	歯茎	硬口蓋	軟口蓋
閉鎖音	p	t		k
前鼻音化閉鎖音	<sup>m</sup> b	<sup>n</sup> d		<sup>ŋ</sup> g
摩擦音		s		
鼻音	m	n		
前閉鎖化鼻音				<sup>k</sup> ŋ
流音		r l		
接近音			j	w

## 余談

- フィールドワークでは、人間関係とかお金のやり取りが最も大変で重要なことです（話せませんでした）。
- 今回紹介した、アイク語の興味深い特徴を発見したことはおまけみたいなもの。誰も行ったことがない場所へ行き、話者たちに出会い、アイク語を教えて貰えることが一番嬉しいことです。