

# オンライン沖縄語辞典

---

中村仁宣 (Hisanobu Nakamura)

March 20, 2024

# 初めていうがなびら！

はいさい、初めていうがなびら！わんねー...

- 名前のーじや中村なかむら仁宣ひさのぶんでい言いちょーいびーん。
- 出身すだちや愛知県名古屋なごや市くやいびーん。イギリスんかい  
ん暮くらちょーたる事ことんあいびーん。
- 大学・大学院うとーてい専攻さる分野や数学・物理や  
いびーん。
- 前職や機械学習エンジニアやいびーん。
- 2021 年なふあに那覇なはうてい暮くらし始はじみびたん。
- 言語くとうば習ならいしえー好しちやいびーん。

# オンライン沖縄語辞典の紹介

## 発表者が開発に至る個人的経緯

- 中村が 2021 年 6 月に那覇に移住。
- 2022 年 6 月に沖縄語学習を始める。
- 教材を探し始めるが、選択肢が少ない。
- 沖縄語話者・学習者の集いを探し始める。
- ネット上の情報は限られている

# オンライン沖縄語辞典の紹介

## 現在、入手しやすい教材

題名	レベル	値段
沖縄語の入門白水社	初級	¥ 2,200
初級沖縄語研究社	初級	¥ 2,200

# オンライン沖縄語辞典の紹介

## 現在、入手しやすい (?) 辞書

題名/出版元 (発刊年)	語彙数	値段
沖縄語辞典/研究社 (2006)	8,000	¥ 3,200
沖縄語辞典/NINJAL* (1963)	約 12,000	¥ 15,000～
琉球語辞典/大学書林 (1999)	約 12,000	¥ 26,000～

\*NINJAL= 国立国語研究所

# オンライン沖縄語辞典の紹介

## Web 上の教材・辞書

サイト	提供物	コメント
しまくうば普及協議会	電子教材・単語帳	琉球諸語の挨拶・日常フレーズ集、単語集など。
琉和辞典	沖日・日沖辞典	『沖縄語辞典』の一部の語彙を収録。検索機能なし。 ( <a href="http://ryuwajiten.o-ki-na-wa.com/V1.htm">http://ryuwajiten.o-ki-na-wa.com/V1.htm</a> )
読谷村史資料室	しまくとうば単語一覧	。 <a href="https://yomitan-sonsi.jp/kana/ta/">https://yomitan-sonsi.jp/kana/ta/</a>
JLect	沖日辞典	英語サイト。『沖縄語辞典』、他琉球諸語、 日本語のその他の方言収録。 <a href="https://www.jlect.com/">https://www.jlect.com/</a>

# オンライン沖縄語辞典の紹介

『沖縄語辞典』の...

## 良い点

- ・ 豊富な語彙数、例文、用言活用の解説等を含む。
- ・ 士族・平民発音の区別。歴史的価値。
- ・ **excel データが無料で公開されている。**

## 良くない点

- ・ 沖縄語は音素表記のみ。
- ・ 動詞の活用は自分で考える必要がある。
- ・ **初見では解読困難な知識が必要。**

# オンライン沖縄語辞典の紹介

## 『沖縄語辞典』を Web アプリ化

- NINJAL の Excel データを使いやすいように加工
- 『うちなーぐち活用辞典』(宮良信詳著, NINJAL) も収録
- カナで検索可能に
- Python の Web アプリケーションフレームワーク Flask
- Google Cloud Platform 上でデプロイ



# オンライン沖縄語辞典の紹介

## 電子化による使いやすさの向上

『沖縄語辞典』は、紙の辞書なので、紙面の節約の必要性があるため、重複を取り除き、変化部分のみを記すミニマルな表記法になる事が避けられないが、電子化すれば必ずしもその限りではなく、必要に応じて(許容範囲内で)わかり易さのための冗長性を持たせられる。

## 主な改善点

1. 見出し語・例文をカナ表記 (ユーザーフレンドリネス)
2. 解説文と例文の分離 (視認性向上)
3. 動詞活用表の生成 (初心者への配慮)

# オンライン沖縄語辞典の紹介

## 画像での比較

**ʔaaki=juN**① (自 =raN, =ti) ㊦割れる。  
裂けて離れる。また、ひびが入る。裂け目  
ができる。ʔicanu kariti ~. 板が枯れて  
割れる。muraziNmi sjaʃiga, ʔikuçi-  
nunakai ʔaakitan. 村の協議をしたが、  
意見がいくつにも割れた。㊦言行が食い違  
う。つじつまが合わない。矛盾する。  
taiga ʔjuru kutubanu ʔaakitooN. ふた  
りの言うことばは矛盾している。ʔariga  
ʔjuru kutoo ʔatutu sacitu caa ~. 彼  
の言うことは前とあとといつも食い違  
う。

### アーキユン

発音

音素	/ʔaaki=juN, ʔaaki=juN/
カナ	アーキユン
IPA	[ʔa:kijun]
アクセント	①

品詞

【自】

意味

1. 割れる。裂けて離れる。また、ひびが入る。裂け目ができる。

イチヤヌ カリティアーキユン。

(ʔiʃanu karitiʔa:kijun.)

板が枯れて割れる。

ムラジンミ サシガ、イクツィヌンカイ アーキタン。(土: ムラジンミ サシガ、イクツィヌンカイ アーキタン。)  
(muradSimmi saʃiga, ʔikutʃinunkai ʔa:kitaN. (土: muradSimmi saʃiga, ʔikutʃinunkai ʔa:kitaN.))

村の協議をしたが意見がいくつにも割れた。

2. 言行が食い違う。つじつまが合わない。矛盾する。

タイガʔエル クトゥバヌ アーキトゥン。

(taiga ʔjuru kutubanu ʔa:kito:N.)

ふたりの言うことばは矛盾している。

アリガʔエル クトゥバヌ ʔアツツ サチツ アーキユン。

(ʔariga ʔjuru kutoo ʔatutu sacitu ʔa:kijun.)

彼の言うことは前とあとといつも食い違う。

活用

語幹	活用	音素	カナ	IPA
基本語幹 /ʔaaki-/	否定形	ʔaakiraN	アーキラン	[ʔa:kiraN]
適用語幹 /ʔaaki-/	連用形	ʔaakit	アーキー	[ʔa:ki:]
	過去形	ʔaakitaN	アーキタン	[ʔa:kitaN]
容従語幹 /ʔaaki-/	てい形	ʔaakiti	アーキティ	[ʔa:kiti]
	継続形	ʔaakitooN	アーキトゥン	[ʔa:kito:N]

# オンライン沖縄語辞典の紹介

## 見出し語・例文をカナ表記

- 沖縄語音素表記を音節に分解し、カナに変換する処理を実装。
- カナ表記は可能な限り多様な表記法に対応
- 土族発音がある場合は併記。(「解説篇」を参照した)
- 副産物として、沖縄語音素表記の誤表記を検出できるようになった。

# オンライン沖縄語辞典の紹介

## 解説文と例文の分離

- 説明文内の日本語のパラグラフと沖縄語の例文（音素表記）とを分解する処理を実装。
- ユニットテストと音素カナ変換のエラー検知機能を使いトライ＆エラーで適切な正規表現を作成。
- 「ほとんど」の例文を分離できているが、一部できていない箇所もあるかもしれない。正規表現による正確な処理は対象データに対する網羅的な知識が必要。

# オンライン沖縄語辞典の紹介

## 動詞活用表の生成

- 元の『沖縄語辞典』では品詞の部分に否定形とティ形語幹末尾のみの記載だった。
- 不規則動詞の活用辞書を手で作成。規則動詞は自動生成。

**ʔaaki=juN①** (自 =raN, =ti)

活用

語幹	活用	音素	カナ	IPA
基本語幹 /ʔaakir-/	否定形	ʔaakiraN	アーキラン	[ʔa:kiɾaɴ]
連用語幹 /ʔaakij-/	連用形	ʔaakii	アーキー	[ʔa:ki:]
音便語幹 /ʔaakit-/	過去形	ʔaakitaN	アーキタン	[ʔa:kiɾaɴ]
	てい形	ʔaakiti	アーキティ	[ʔa:kiɾi]
	継続形	ʔaakitooN	アーキトーン	[ʔa:kiɾo:ɴ]

**sjuN①** (他・不規則)

活用

語幹	活用	音素	カナ	IPA
基本語幹 /s Qs-/	否定形	saN	サン	[saɴ]
連用語幹 /s sj-/	連用形	sii	シー	[ʃi:]
音便語幹 /sj-/	過去形	sjaN	サン (土: シヤン)	[saɴ] (土: [ʃaɴ])
	てい形	Qsi	ッシ	[ʃi]
	継続形	sjoon	ゾーン (土: ショーン)	[so:ɴ] (土: [ʃo:ɴ])

# オンライン沖縄語辞典の紹介

## うちなーぐち活用辞典

- 
- PDF の構造化されていないデータを文字のフォント・色・位置・大きさなどの情報からマニュアルで構造化

ʔaaki=jun⑩ (自 =raN, =ti)

活用

語幹	活用	音素	カナ	IPA
基本語幹 /ʔaakir-/	否定形	ʔaakiraN	アーキラン	[ʔaːkiran]
連用語幹 /ʔaakij-/	連用形	ʔaakii	アーキー	[ʔaːkiː]
言使語幹 /ʔaakit-/	過去形	ʔaakitaN	アーキタン	[ʔaːkitaN]
	てい形	ʔaakiti	アーキティ	[ʔaːkiti]
	辭統形	ʔaakitooN	アーキトーン	[ʔaːkitoːN]

## アクセシビリティ (accessibility) の重要性

アクセシビリティ := アクセスのしやすさとは...

- 見つけやすさ (searchability)
  - すぐに見つけられる。
- 入手しやすさ (reachability)
  - 街の本屋、図書館にある。高くない。
- 使いやすさ (usability)
  - 使いこなすのに特別な訓練を必要としない。
- **利用する側からの視点が重要。**

## XX にとって利用しやすいデータとは

- 一般ユーザーにとって
  - インターネットで検索ヒットしやすい。紙の書籍なら一般書店で購入可能である。
  - 利用料が安価・無料。
  - 使いやすい
- 開発者にとって
  - データがダウンロード可能で、ある程度構造化 (Excel, CSV, JSON, etc) されている。
  - ソースコードがレポジトリで公開されている。



## アプリの改良・充実

- 辞書機能の充実 (活用表の充実、お気に入り語彙、履歴、モバイルアプリ化等)
- 学習サポート機能 (動詞活用練習、語彙暗記テスト等)
- 他辞書の取り込み (さらなる沖縄語、琉球諸語の辞書の追加)
- Wiki 作成
- 共同開発者・資金調達

う                      ち              くい  
終わいまでい聞ち呉みそーち  
にふえー  
いっぺー御拝でーびる。