

# パーリ文献のコンピュータ解析

## —フォント、韻律、語彙・詩脚索引—

山 崎 守 一

### 1. はじめに

初期仏教を研究するには初期ジャイナ教の、初期ジャイナ教の研究をするには初期仏教の文献資料が必要不可欠で、両宗教文献の比較研究が重要であることは、周知の事実である。しかしながら、これらの文献語であるパーリ語とアルダ・マガダ語は、ともに難解な言語であり、テキスト校訂上の問題はもとより、韻律、文法、語彙、構文論等に解決すべき様々な問題を残したままである。

ここ数年来、逢坂雄美教授（理学博士）と宮尾正大教授（工学博士）の献身的な協力の下に、これらの問題を解決すべくコンピュータを用いて、初期ジャイナ教文献の韻律解析、語彙索引、詩脚索引、文法等の研究を進めてきた<sup>1)</sup>。今後、これら一連の研究で培った方法論を初期仏教文献にも適用して、パーリ聖典の研究を遂行していく予定である。

まず、手始めに **K.R.** ノーマン先生より提供された **Dhammapada (=Dhp)** と **Vinaya (=Vin)** のテキストデータ<sup>2)</sup>を用いて、パーリ研究の端緒とすることにした。**Dhp** は423詩節より成る韻文作品であり、この作品の解析で作成されたプログラムはその他の韻文作品に適用され得るし、**Vin** のプログラムは他の散文作品に使用することができるからである。これまでに **Dhp** の韻律解析、語彙索引、詩脚索引作成はすでに終了しており<sup>3)</sup>、**Vin** の語彙索引も採り終わり、最後のチェックをしているところである。

本稿では、**Dhp** に基づき、パーリ語フォント、韻律解析、詩脚索引作成、語彙索引作成の一端について概説する。詳細は別稿<sup>4)</sup>で述べる予定である。

### 2. パーリ語フォント

パーリ聖典のテキスト・データを構築するにも、このテキスト・データベースに基づいて、韻律解析、語彙・詩脚索引、文法等の研究をする上でも、最も重要なものはパーリ語フォントである。そこで、サンスクリット文献にも使用できる

表 1 Sanskrit/Pāli Alphabet: ASCII  
Code and Key stroke

<O> ⇒ Option key <S> ⇒ Shift key

No.	Character	Key Stroke	ASCII code	No.	Character	Key Stroke	ASCII code
1	a	a	97	29	j	j	106
2	ā	<O>+a	140	30	jh	<O>+j	198
3	i	i	105	31	ñ	<O>+<S>+i	246
4	ī	<O>+i, i	148	32	ṭ	<O>+t	160
5	u	u	117	33	ṭh	<O>+<S>+y	231
6	ū	<O>+u, u	159	34	ḍ	<O>+d	182
7	ṛ	<O>+r	168	35	ḍh	<O>+i, U	243
8	ṛī	<S>+<O>+m	229	36	ṇ	<O>+n, n	150
9	e	e	101	37	t	t	116
10	ai	<S>+<O>+g	253	38	th	<O>+y	180
11	o	o	111	39	d	d	100
12	au	<O>+u, a	172	40	dh	<O>+z	189
13	ḥ	<O>+h	250	41	n	n	110
14	ṁ	<O>+m	181	42	p	p	112
15	ṁy	<S>+<O>+0	226	43	ph	<O>+p	185
16	ṁr	<S>+<O>+1	218	44	b	b	98
17	ṁl	<S>+<O>+2	219	45	bh	<O>+b	186
18	ṁv	<S>+<O>+3	220	46	m	m	109
19	ṁś	<S>+<O>+4	221	47	y	y	121
20	ṁs	<S>+<O>+5	222	48	r	r	114
21	ṁh	<S>+<O>+6	223	49	l	l	108
22	k	k	107	50	ḷ	<O>+l	194
23	kh	<O>+k	251	51	ḷī	<O>+L	241
24	g	g	103	52	v	v	118
25	gh	<O>+g	187	53	ś	<O>+s	167
26	ṅ	<O>+g	169	54	ṣ	<O>+x	197
27	c	c	99	55	s	s	115
28	ch	<O>+c	141	56	h	h	104

ことを考慮しつつ、次の点に留意してパーリ語フォントをマッキントッシュ (Power Macintosh 8100/100AV) 上に作成した。

- (1) 面倒を操作なしで、テキストのキーボード入力が、容易に能率良くできること。それも単一のストロークで入力できること。
- (2) 特殊フォント (ā, ī, ṭh, ṇ, ḍ, etc.) が CRT 上にその固有の形、そのままを表示

できること。

- (3) このフォントで書かれた計算結果を、その固有のタイプフェイスでプリンター出力ができること。
- (4) プログラム作成の観点から、全フォントが各々単一のアスキーコードに割り当てられていること。つまり英字と同じ取扱ができること。

このフォント (Pali 957と命名) Table は表 1 のようになる。

ノーマン先生の打ち込んだ **Dhp** テキストを **Pali 957** に変換して、韻律解析、語彙索引および詩脚索引の作成を実行した。

### 3. 韻律解析

パーリ語も、ジャイナ古層聖典の言語であるアルダ・マガダ語と同様、中期インド・アリアン語の範疇に入る言語であり、総じてサンスクリット語の韻律よりも古い発展段階にあるといえる。そのため古典サンスクリットの韻律の厳格さに比べて大幅に作詩上の自由が許されているといえよう。そこで、アルダ・マガダ語の韻律解析プログラムに多少の修正を加えて自動解析を行った。

```
C. Vait. + C. Vait.  -| -uu-| u-uu||uu-| -uu-| u-u-|| 20 29
Vait. + Vait.  --uu| -u-uu||uu--uu| -u-u-|| 20 29
sekho paṭhaviṃ vijessati yamalokaṃ ca imaṃ sadevakaṃ/
“O.AEXAM” + C. Vait.  ---uu-u-u-||uu-| -uu-| u-uu|| 21 31
“O.AEXAM” + Vait.  ---uu-u-u-||uu--uu| -u-uu|| 21 31
sekho dhammapadaṃ sudesitaṃ kusalo puppham iva-ppacessati //45//
Triṣṭubh + Triṣṭubh  --u-|, -u, -| -u-||u-u-| -, uu| -u-|| 22 35
pheṇūpamaṃ kāyaṃ imaṃ viditvā maricidhammaṃ abhisambudhāno/
Triṣṭubh + Triṣṭubh  --u-| -u, u| -u-u||u-u-|, -u-| -u-|| 22 35
chetvāna mārassa papupphakāni adassanaṃ maccurājassa gacche //46//
Śloka M  --u-| uu--||--uu| u-u-|| 16 26
Śloka I  --u-| uu--||--uu| u-u-|| 16 26
pupphāni h' eva pacinantaṃ vyāsattamanasaṃ naraṃ/
Śloka I  ----| u--u|| -u-| u-uu|| 16 26
suttaṃ gāmaṃ mahogho va maccu ādāya gacchati //47//
```

パーリ韻律の特徴が全て解明されているわけではないので、この図から分かるように、現在までに開発されたプログラムでは、研究者の判断に任せられる部分も少なくないが、手作業でするよりも格段に速く、しかも不注意な間違いを防ぐこ

とができる。ここに **Dhp** の韻律を示してみよう。

Triṣṭubh : 19-20 46 54 83 108 125 127-8 141-2 143b 151 177 221 306 309  
325 328-9 331 345-7 353-4

Jagatī : 144 326 338

Vaitāliya : 15-8 24 44-5 80 95 145 180 235-8 240 284-5 324 334 341 343  
348-50 388

Aupacchandasaka : 184

Śloka : 1-14 21-3 25-39 41-3 47-53 55-79 81-2 85-93 96-107 109-24 126  
129-40 143a 146-50 152-76 178 181-3 185-207 209-20 222-34 239 241-79  
282-3 286-305 307-8 311-23 327 332-3 335-7 339-40 351-2 355-61  
363-70 372-87 389 391-423

Triṣṭubh/Jagatī : 40 84 94 208 280-1 310 390

Triṣṭubh/Śloka : 330

Vaitāliya/Aupacchandasaka : 179 342 344 362 371

**Dhp** は上記の韻律によって構成されるが、サンスクリットの韻律構造とは大幅に異なっている。ここに現われた韻律規則を、これまで作成したプログラムに付け加えることによって、他のパーリ韻文テキストの韻律解析をより迅速かつ確実に実行することができよう。

#### 4. 詩脚索引

この韻律解析は pāda (詩脚) を自動的に分解することを可能にし、pāda をパーリ語の語順に配列することを容易にした。

##### Pāda Index

pamāde bhayadassivā	31-b 32-b
pamādo garahito sadā	30-d
pamādo maccuno padaṃ	21-b
pamādo rakkhato malaṃ	241-d
paradāraṇ ca gacchati	246-d

##### Reverse Pāda Index

udabindunipātena	121-c 122-c
na vākkaraṇamattena	262-a
na silabbatamattena	271-a
na jaṭāhi na gottena	393-a
yath' attanā sudantena	323-c

**Dhp** の詩脚解析のために作成されたプログラムを、他の作品にも走らせることによって正順と逆引きの詩脚索引を作成することが可能である。こうして十分な量の詩脚索引が収集されたとき、第一詩脚 (first pāda-s) の索引だけでは判明しなかった並行詩脚 (parallel pāda-s) の存在にわれわれは気づくことができよう。

そして逆引きの詩脚索引は、詩脚の第一語が必ずしも同一でない場合でも、部分的に同一である詩脚を見つけ出すのに便利である。

## 5. 語彙索引

新しい **Dhp** の校訂本の巻末には、正順の語彙索引が付けられている。未だ詳細には調査していないが、間違いがみられるようである。計算機で作成すれば人為的なミスは絶対に防げることになる。

### Word Index

patito	68-c
patto	134-c 423-c
pathavyā	178-a
padam̐	1-f 21-b 93-f 114-b
	114-d 254-a 255-a 368-c 381-c

### Reverse Word Index

parisappanti	342-b 343-b
parinibbanti	126-d
ramanti	91-b
sammanti	5-c 6-d
yanti	126-c 175-a 175-b 188-a 225-c

正順語彙索引 (Word Index) は同一単語の出現箇所を示しており、言語の研究はもとより思想、戒律、教理等の究明に欠かせない。また、逆引語彙索引 (Reverse Word Index) は文法事項の収集に有効である。しかしながら、既存のパーリテキストは必ずしもコンバウンド表記がされているわけではなく、また連声法 (Sandhi の規則) によって2語あるいはそれ以上の語彙が結合されている語句もあり、現時点では自動的に分解することはできない。これは今後に残された課題である。

## 6. むすび

このようにして、出力結果を総合的に分析し、パーリ語の韻律の特徴と規則を解明することは、写本が不可欠であるとはいえ、批判校訂本 (critical edition) の編纂に多大なる手助けをすることになる。また、語彙・詩脚索引に基づき語彙の正確な読みと意味を確定することは、パーリ聖典の内容や背景史を把握するばかりでなく、パーリ語の語彙と文法の研究にも光明をもたらすことになろう。

1), 2), 3) は紙数制限のため割愛。

4) 『パーリ学仏教文化学』第9号に掲載予定。

(本稿は平成7年度科学研究費補助金・国際学術研究による研究成果の一部である)