

「表音文字」の背後にあるもの — 中央アジア・ブラーフミー文字の場合

熊本 裕 (東京大学)

hkum@gengo.l.u-tokyo.ac.jp

http://www.gengo.l.u-tokyo.ac.jp

1. 文字と音価

既に死滅してした言語の場合は言うまでもないが、現在話されている言語でも、より古い時代の言語状態を知るためには文献資料に頼らざるをえない。しかし周知のように、言語研究という目的のためには、文献資料にはさまざまな制約がある。研究者がしばしば直面する困難としては：

- a. 量が少ない。
- b. 特定のジャンルの資料に偏っている。
- c. 特定の地域・時代に限られている。
- d. 文字は言語を伝える手段としては不完全である。
- e. 長い時代を通じて用いられる保守的な正書法のため、言語の実態が隠される。
- f. 逆に、確立した正書法が存在しない場合には、資料によってばらばらの表記が行われ、これが地域差を表すのか、歴史的変化を反映するのか、更には単なる気まぐれなのか判然としない。

ギリシア語・ラテン語・サンスクリット等のように豊富な文献資料を持つ言語でさえ、特定の表現あるいは構文が可能かどうか、幾つかの類似した表現の間の微妙な違いをどう記述するべきか、等については（少なくとも古典時代の）インフォーマントの情報を得ることは原理的に不可能である。現存する文献資料が量的にはるかに少なかったり、あるいは多くの場合に言えるように極端に偏った性質のものである場合には、研究対象の言語について得られる情報の量と質は極度に制限されたものになる。

他方で、文献資料に残された言語は、研究対象が完結したコーパスをなす。上に触れたギリシア語・ラテン語・サンスクリットのように、他の文献言語に比べれば飛びぬけて豊富な資料を持つ言語でも、古典時代までというように時代を限定すれば資料は有限であり、その全体を活字ないしは電子テキストとして出版することも不可能ではない。これに対して生きた話し手のいる言語では、話し手が生きている限り原理的に資料が尽きることはない。

このような文献資料は、文字を媒体として、特定の時代・特定の地域・特定のスタイルの言語の断片を我々に伝えている。文字が伝える言語の状態と現実の言語の状態の乖離については、今話されている言語とその文字表記を比べてみれば、言うまでもない。過去の言語については、それが話されていた状態を我々が直接知るすべはないのだから、我々の知識は常に不十分である。この不十分さについては、文字の性格によって大幅な程度差がある。すなわち、いわゆる「表音文字」の方が、音についての直接の手がかりを与えないタイプの文字に比べて、言語資料としては扱いやすいだろうし、同じ「表音文字」でも音素的な性格の強いものの方が、より大きな単位（音節など）を基準とした文字より

も、具体的な音価を推測させやすいといえるだろう。

ここで扱うのは、この最後のタイプ、つまり過去の文献による言語資料としては、言語研究にとってもっとも好都合だと思われる音素的な「表音文字」の例である。

Oswald Szemerényi (1973)は、ラテン語のラテン文字という、音価の解釈に普通まず問題が起こりそうもない種類の資料でも、それを言語学的に扱う際には注意すべき点があることを示した。たとえば、古典期以前の古ラテン語(600 BC頃以降)では、古典ラテン語で *-t* に終わる動詞語尾のあるものが *-d* で現れる。be 動詞の接続法(印欧語的には optative) 現在 3 人称単数形 (“would be”) は:

PIE **s(i)yēt* (= **s(i)yeH₂t*): OLat. **SIED** (*siēd*) > Plautus (前 3-2 世紀) *siet*
> Classical *sit*
となる。これを、

PIE **to-d* : Lat. (*is*)-*tud* “that (neut. sg.)”
と対比して、“final weakening may lead to neutralization” というのは (Hock (1991²) 95), 事態を半分しか説明していない。というのは、古ラテン語には *-t* に終わる動詞 3 人称単数形が同時に存在していたからである。前 3 世紀にこの区別が失われ、能動 3 人称単数の語尾が *-t* に一般化されるまで、この二つの形が区別されていた。語末の *-t* : *-d* の対立は明らかに印欧語の primary ending **-ti* と secondary ending **-t* の対立を反映している。古ラテン語の資料からわかる範囲では、動詞語尾の **-t* > *-d* の変化は前 600 年頃までには完了していたのに対し、**-ti* > *-t* の変化は前 500 年頃には完了していたらしい。Szemerényi によれば、動詞語尾ばかりでなく、また dental に限らず、無声破裂音 p, t, k (c) に終わる語形は語源的に語末母音を伴ったより古い形にさかのぼり得るのに対し、有声破裂音に終わる形はもともと子音終わりの形として再建される。ここでは絶対語末の位置で実現する variant は有声・無声のペアのうち有声の方である。

ここで問題になるのは、このような中和のあり方から、有声と無声の破裂音にどのような音価を想定しうるかである。ドイツ語やロシア語で起こる語末破裂音の中和現象は、有声と無声の対立が失われて、対立するペアのうち無声のものが実現する。これは mark である有声性が中和の位置において失われて、無標の項が実現するものとして説明される。古ラテン語の動詞語尾の中和現象では、明らかに有声性は mark ではない。Szemerényi は、古ラテン語の t : d の対立を、tenseness の mark の有無として説明している。これが印欧語のより広い範囲に適用できるかどうかはさておき (Szemerényi は Italic, Germanic, Celtic に加えて Indo-Iranian にもその痕跡を認めようとするが)、今回のテーマとしては、文字の上で同じに見える対立でも、古ラテン語の場合と古典期以後のラテン語の場合には性質がかなり異なり、その違いは中和という現象を通じてはじめて推測できる、といえる。

2. ブラーフミー文字

ラテン文字と構造は異なるが、音の忠実な表記という点ではそれに劣ることがないインド系のブラーフミー (Brāhmī) 文字においても、用いられている文字から実際の音価を推測することが必ずしも容易でない場合がある。

ブラーフミー文字は、インドの言語を表記するために考案された文字で、インドのほぼ全地域で、前 4-3 世紀のマウリヤ(Maurya)朝期から 5 世紀のグプタ(Gupta)朝期に至るまで長く用いられた。その後現代に至る間にインド各地で発達したさまざまな種類の文字はすべてブラーフミー文字を起源とするものであり、文字の構造はすべてブラーフミー文字になっている。またインド亜大陸だけでなく、現在タイ・ビルマ(ミャンマー)・カンボジアなど東南アジアで用いられている文字の多くもブラーフミー文字起源である。さらに中央アジア土着のトカラ語、イラン系のコータン・サカ語やトゥムシュク・サカ語および(一部の写本で)古代チュルク語を表記する文字としても使われた。チベット文字がこの文字起源であることもよく知られている。

よく知られているように、この文字の構造はサンスクリットの音韻体系に依存している。すなわち(1894 年の Genève での第 10 回国際東洋学会議以来一般に用いられている転写法で)：

[母音]	a	ā	i	ī	u	ū	ṛ	ṝ	ḷ	e	ai	o	au
[子音]	k	kh	g	gh	ṅ								
	c	ch	j	jh	ñ								
	ṭ	ṭh	ḍ	ḍh	ṇ								
	t	th	d	dh	n								
	p	ph	b	bh	m								
	y	r	l	v									
	ś	ṣ	s	h									

と表記される文字は、サンスクリットの音体系を過不足なくあらわすことができる¹。これらの文字のうち、独立した母音字は、原則として連続して書かれる sentence (ないしは詩の strophe) で、その最初の位置の母音または一定の規則に従って直前の音と切り離されて語頭に現れる母音の表記にのみ用いられ、その他の語中または文中の母音は、直前の子音(連続)を表す子音字に付加された補助記号によって表される。このような一個の独立母音字または子音(連続)字プラス母音記号を、文字上の一単位として akṣara と呼ぶ。子音字は、単独では内在的母音 a を伴ったものとみなされ(つまり短母音 a は母音記号ゼロで表され)、それ以外の母音が続くときのみならず、母音を伴わない場合にも特別の補助記号(virāma)を必要とする。上記のほか、直前の母音の鼻音化したもの(anusvāra)と母音に続く気音(visarga)も、特別の補助記号で表される。

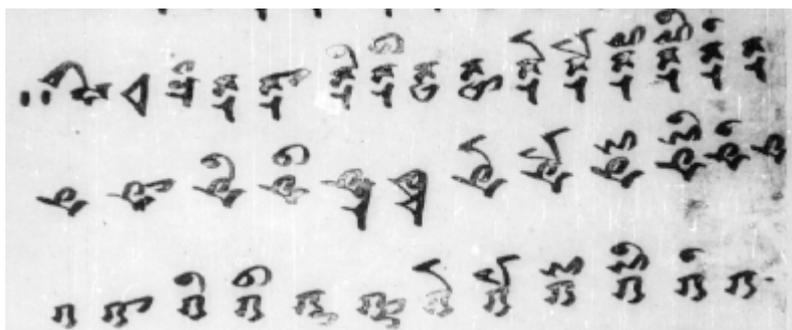
もう一つのインド系の文字であるカロースチー(Kharoṣṭhī)文字が、主としてプラークリットに用いられ、使用時期も比較的短く、地域的にも北西インドに偏っていたのに対して、ブラーフミー文字はより一般的で、言語としてのサンスクリットと分かちがたく結び付いていた。実際のブラーフミー文字の最

¹ 音素的には ṅ, ñ はそれぞれ対応する系列の破裂音と隣接した位置における n の positional variant とみなすべきである。r やその他の反舌音(ṭ の系列及び ṣ) に条件づけられない ṅ の出現も非常に限られている。個々の文字によって代表される音は、古代インドの音声学者によって精密に記述されている。Allen (1953) 参照。

古の使用例は、サンスクリットではなくプラークリットの Aśoka 王碑文（前 3 世紀）だが、この文字が第一義的にサンスクリットの文字であったことは疑いない。コートン・サカ語のようなイラン系の言語やトカラ語、さらには古代チュルク語（ごく孤立した例としてソグド語）などがブラーフミー文字で表記されるようになったのも、サンスクリットとそれを媒介とするインド（仏教）文化の存在が前提になる。

ブラーフミー文字はサンスクリットの音韻体系に依存しているので、サンスクリットと同一ではない種類の音韻体系の表記においては問題が生じうる。たとえば、プラークリットには、韻律上 e, o の短母音が存在したことが明らかであるのに、文字の上からはこれを表記する手段がない。ある言語がその表記にどのような文字を採用するかは、その文字が当の言語の表記に適切であるかどうかではまったくなく、ひとえに文化的・政治的な要因に左右される、ということを経験的真理である。トカラ語がブラーフミー文字を採用したとき、有声・無声・有気・無気の 4 項対立の文字のうちただ一つしか必要としなかった。他方でブラーフミー文字のどの母音でもあらわせない弱母音äのため新しい母音記号を作る必要があり、またこの母音を内在的母音として持つ akṣara をあらわすため、破裂音・摩擦音・鼻音の文字の新しいセット（Fremdzeichen）を、部分的に不要になった文字を再利用して作り出したのである。同様にトゥムシク・サカ語とブラーフミー文字表記の古代チュルク語も、相当数の Fremdzeichen を使用して、ブラーフミー文字に本来ない摩擦音・破裂音をあらわしているし、古代チュルク語ではさらに、後舌母音と対立する前舌母音をあらわすために、ブラーフミー文字の構造原則から逸脱して、2 akṣara で 1 音節をあらわす（ä- は aya-, ö- は oya-, ü- は uyu-と書かれる）までに至っている。

トカラ語・トゥムシク・サカ語・古代チュルク語がタリム盆地北側の共通の文化圏に属し、その文字も Nordturkistanische Brāhmī と呼ばれるタイプのサンスクリット写本の文字を基礎にしているのに対して、コートン・サカ語は、インドにより近いタリム盆地南側の文化圏に属し、その文字の基礎となったのも Südturkistanische Brāhmī と呼ばれるタイプのサンスクリット写本の文字である。またコートン・サカ語は、ブラーフミー文字に本来存在しない破裂音・摩擦音をあらわすのに Fremdzeichen を用いず、既存の子音文字を組み合わせるサンスクリットでは用いない ligature を形成する。こうして ys が [z] をあらわし、tc が [ts] を、js が [dz] をあらわす。サンスクリットにない記号で新たに加えられたのは、母音記号の -ä（と Old Khotanese のみで用いられる -ei）、それに起源が不明でさまざまな用途に用いられる subscript hook（ka' のように akṣara に付加する apostrophe で転写する）である。



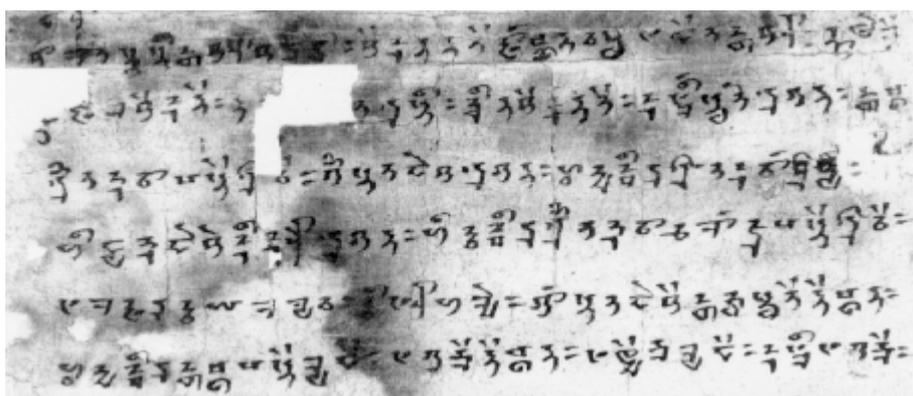
[図 1] コートン・サカ語アルファベット（大英図書館スタイン蒐集敦煌出土 Ch.Ivii 007 から）
1 行目 || sidham ka kā ki
kī ku kū ke kai ko kau kam

ka 2行目 kha khā khi khī khu khu khe khai kho khau khaṃ kha 3行目 ga gā gi gī gu gū ge gai
go gau gaṃ ga ・ (以下略)

3. サンスクリット・コータン語対訳文書

サンスクリットのために作られた文字が、トカラ語やコータン・サカ語のように全く違った音韻体系を持つ言語の表記に用いられたとき、個々の文字があらわす音をいかにして知ることができるのだろうか？またこれらの言語の使用者（6/7~10 世紀）が接することができた「サンスクリット」自体が、古代インドの文法家が記述したサンスクリットとは地理的にも時間的にも離れていて、必ずしも同じであったとは限らないが、そのようなサンスクリットの発音を知ることができるのだろうか？こういう問題は、新たに解読された言語を解明しようとする文献学者にとってあまり緊急の課題とはいえない。正確な音価が不明のままでも、当の言語内部での形態音韻論的交替や他の言語との対応関係が明らかにされれば、当面の課題としてのある語形の文法的分析や意味の推定には差し障りがないからである。ただ場合によっては偶然資料に恵まれて、具体的な音価の推定にまで迫れることがある。以下で扱うのはそのような一例である。

Paul Pelliot が敦煌で蒐集した大量のコータン語写本の中に P 5538 という番号の巻物がある。この写本の表はコータン王から敦煌（当時の呼称は沙州）の支配者宛の公式の手紙の現物で、970 年という紀年がある。裏面は再利用されてサンスクリット=コータン語の二言語文書が書かれている。テキストは 171 の短文と語句からなり、その各々がまずサンスクリット、ついで大体において忠実なコータン語の翻訳からなる。このサンスクリットは、インドはもとより西域出土の写本にも類を見ないもので、明らかにコータン人がコータン風の発音とコータン語風の文字と綴り字で書いた、実用的な口語サンスクリットと言えるものである。



[図2] サンスクリット=コータン語対訳文書（仏国国立図書館蔵ペリオ蒐集敦煌出土 P 5538 verso 冒頭）

[1] śābana astī kūśala śar(ī)rā [= śobhanam asti kuśalam śarīram “(Are you) well? (Is your) body in good condition?”]: *śaika tta ttai tsāṣṭa* : ttava pprasadaina kūśala [= tava prasādena kuśalam “By your favor (it is) in good condition”]: *tuñe mvai[ś](d)i'* [2] *jsa ma śaika ttai* : tta[va śāba]na astī [= tava śobhanam asti “Are you well?”]: *tvī tta śaika tta nai* : kasmīm sthane agatta [= kasmin sthāna āgato (’si) “What place (for Whence) have you come?”]: *kū ṣṭa* [3] *aunaka vā pastai āvai* : gaustana-deśa agatta [= gostana-deśād āgato (’smi) “I have come from

Khotan”]: *hvanya kṣīra ānaka vā āvūṃ* : [4] *hīdūka-deśe kī kale agatta* [= **hinduka-deśāt kiṃ kālam āgato* (’si) “When did you come from India?”]: *hīdva-kṣīra aunaka vā ca bāda pastai āvai* : [5] *sabatsara-dvaya babūva* [= *saṃvatsara-dvayaṃ babhūva* “It’s been two years”]: *dvī salī hamye* : *gāstana-deśai kūtrra sthanai ttaīṣṭatta* [= *gostana-deśe kutra sthāne sthito* (’si) “In what place did you stay in Khotan?”]: [6] *hvanya kṣīra kūṣṭa pastai mūdai* : *sagarmāi ttaīṣṭatta* [= *saṅghārāme sthito* (’smi) “I stayed in a monastery”]: *sakhyairma mūdai* : *kasmī sagarmāi* [= *kasmin saṅghārāme* “In what monastery?”]: (以下略)

この写本のテキストの分析に入る前に、コータン語の音韻論、とくに母音について、コータン語資料からわかっていることをまとめておきたい (Emmerick, 1979, 1989 参照)。コータン語の言語資料には Old Khotanese によるものと Late Khotanese によるものがある。言語的にはいうまでもなく Old Khotanese が古い段階をあらわすが、Old Khotanese の仏典の奥書(colophon)や時折混入する新しい語形から、Old Khotanese の写本を書写した者の話し言葉が Late Khotanese であった場合もうかがえる。Old Khotanese では母音記号 *-i, -ī, -u, -ū* は一貫して区別されており (*bisa* 「家」: *bīsa* 「召使い(pl.)」; *mura* 「鳥(pl.)」: *mūra* 「貨幣」), これらを音素的区別とみなして支障がない。同様に *a* : *ā* の区別 (*bata-* 「小さい」: *bāta-* 「風」) も明瞭である。母音記号 *-ä* であらわされる母音は、すでに Old Khotanese で *-i* による母音と混同される傾向を見せている。その起源はさまざま、語源的に口蓋化された *-a* にさかのぼる (*māsta-* 「大きい」 < OIr. **masita-*) 場合があることは、その音価が狭い [e] であること (Emmerick) を保証しない。またこれが語末音節で *-e* と交替する傾向にあることは、むしろ unstressed の位置での中和現象として、中舌母音 [i ~ ə] を示唆するといえよう。*-e* (Emmerick によると [e]) と *-o* は、少なくとも Old Khotanese では二重母音記号 *-ai, -au* と混同されない。他方で *-ai, -au* および伝統的に *-ei* と転写される、本来のブラーフミー文字にない母音記号のあらわすものは、起源的にはいずれも隣接する 2 音節の母音の contraction の結果であり、Old Khotanese ではいまだ二重母音であった可能性が高い。以上のように文字の上からは、*i-e-a-o-u* の 5 母音プラス中舌母音の体系で、*i-a-u* にのみ長短の区別のあるものが浮かび上がる。しかし、共時的な形態音韻論的交替からは必ずしもそのような状態と相容れない特徴も見える。すなわち、コータン語に特徴的なパラダイム内の口蓋化として、極めて規則的に *a > ī; ā > e* の変化が起こる (*dasta-* 「手」: LSg. *dīsta*; *bāda-* 「時」: LSg. *beḍa*)。ここでは口蓋化される前の母音の (文字の上での) 長短は、口蓋化された後の (文字の上での) 長短とは関係しないかのようである。

先に挙げた P 5538v を含む現存のコータン語の資料の大半を占める Late Khotanese では、同一の単語が場合によってさまざまな母音記号で書かれる。Emmerick (1979) は、母音記号 *ä, e, i, ī, ai* によってあらわされる /e/, 同じく *ā, u, ū, o, au* によってあらわされる /o/, *a* によってあらわされる /a/ (*sic*) を想定し、そのいずれもが unstressed の位置で /ə/ に合流するというかなり極端な母音体系を考えた²。

² Emmerick (1989) では、これに加えて polarization による /i a u ə/ の可能性を示唆している。

このような綴り字の不安定と混乱の要因としては、まず Old Khotanese においては比較的守られていた規範的な正書法の不在があげられるが、それとあいまって、ブラーフミー文字の母音表記の構造自体が、それをもって表現されるべき言語（ここでは Late Khotanese）の母音体系と完全に齟齬しているということが考えられる。この不一致が具体的にどのようなものであったかは、残念ながらコータン語資料だけでははっきり見えて来ず、P 5538v のように同じ文字体系（綴り字のコンヴェンション）を用いて他言語を表記した例を参考にしなければならないわけである。

さて、この二言語文書で用いられている母音記号は -ā, -ī, -ä, -u, -ū, -e, -ai, -au である。このうち -ä はまれで（Skt. 部分で 3 回、Khot. 部分で 1 回）、母音記号 -u ではっきりと -ū と区別されているものは同じ字形 **du** が 2 回（Skt. *dura*, Khot. *hīdu*）のみ現れる。Skt. *āgata* 「来た」をあらわす *agatta* など多くの例から、Skt. の長母音 -ā は母音記号 -ā ではあらわされず、短母音 -a と同じに、つまり母音記号なしにあらわされていることがわかる³。母音記号 -ā は Skt. の短母音 -u か（*pāttra* = *putra*）あるいは -o（*śābana* = *śobhana*）に対応する。Skt. の長母音 -ū が、母音記号 -ā/-au（この二つは Late Khotanese では自由に交替し、同音価をあらわしたと思われる）であらわされた例はない。逆に Skt. 部分で -au であらわされた形には Skt. の -o が対応する。

母音記号 -ai は Skt. の *i* または *e* / *ai* に対応する。唯一の例外 (*bahai* / *baihai* = *bahiḥ* / *bahir*) を別にすれば、-ai が短母音 -i をあらわすのは語頭音節でのみである。-aya による現在語幹では -aya と -aiya の表記が共に用いられる。母音記号 -r̥ は明らかに音節 [ri] と発音されていた。その表記は -rrai またはよりまれに -rra, -rrī である。母音記号 -e は唯一の例外を除いて Skt. の -e に対応する。母音記号 -ī は Skt. の短母音 -i (-iḥ, -iṃ を含む) および長母音 -ī に対応する。この文書では母音記号 -ī が Skt. の -e / -ai の表記として用いられたことはない。

-ī	ī	22		-ū	ū	10
	i	58			u	29
-e	i	1		-ā	u	4
	e	10			ā	1
-ai	i	13		-au	o	7
	e	10			o	4
	aya	4				

[表 1] 母音記号の使用例

³ 唯一の例外は *vajrrayāna*（2 回）で、おそらくは学者語彙に属するためであろう。

この文書の著者が Skt. の長短の母音 a/\bar{a} , i/\bar{i} , u/\bar{u} を区別しようとしていないことは明らかである。他方で, Skt. の短母音 i および u はそれぞれ対応する前広母音 e および後広母音 o と混同されがちだが, Skt. の長母音 \bar{i} および \bar{u} は, それぞれ e あるいは o と混同されることは決してない。つまり, この文書の Skt. においては, 本来の Skt. の量的対立の喪失が質的対立で部分的に⁴補われている。不安定な綴り字もランダムに現れるわけではなく, その揺れる範囲には限界がある。前舌母音では i はより高い (あるいはより tense である) \bar{i} ともより低い (あるいはより lax である) e/ai と混同されうるが, これら両極端は決して混同されることがなく, 後舌母音でも $\bar{u}:u:\bar{a}/au$ の 3 項の間に同じ関係が成立する。既に Emmerick (1979:246) は Old Khotanese と Late Khotanese で同一の単語の表記法の違いとして同じ現象に気がついていた: “..... it is difficult to find an instance of LKh. *au* for OKh. \bar{u} although *au* for OKh. u is common. It is difficult to find an instance of LKh. *ai* for OKh. \bar{i} although LKh. *ai* for OKh. i is common.” ただ彼は, 母音記号の交替をいわば「系聯」させて, 前舌母音 1 種, 後舌母音 1 種という reductionism に向かったのである。

以上のサンスクリット=コータン語二言語文書のサンスクリット部分の分析がもたらすものは, コータン人が local なサンスクリットをどう発音していたかということよりもむしろ, コータン人がコータン語をブラーフミー文字を使って表記するとき, 個々の母音記号をどのような母音をあらわすものとして用いたか, ということである⁵。一般にサンスクリットがサンスクリットとして書かれている限り, その発音が想定された古典時代のものとどのように違っていても (現代のベンガリー風のカルカッタの発音とマラーティー風のボンベイの発音の著しい違いは周知のことである), それは文字から知ることはできない。またコータン語がコータン語として書かれている限り, お互いに区別される個々の母音の音価をより具体的に推定することには困難が付きまとう。ここに幸運にも, サンスクリットという既知の言語を, コータン語を書くためのコータン風の綴り字の習慣に基づいて書いている資料を得て, この地域・この時代の「表音的」なブラーフミー文字の背後にある実際の発音をある程度見ることができた, といえるだろう。

⁴ この写本の体系では Skt. の $a:\bar{a}$ を区別する手段はない。

⁵ もう一つの重要な二言語資料が, コータン語風ブラーフミーで, 羅什訳金剛般若の冒頭部を「表音的」に記したスタイン蒐集敦煌出土の Ch.00120 写本である。中古漢語河西方言はサンスクリットに比べ, 使用されたブラーフミー文字の音価の推定に適しているとはいえないが, そこで得られた結論は, 少なくとも母音に関しては (Emmerick and Pulleyblank (1993:45) ここで得られた結果と矛盾しない。

References

- Allen, W. Sidney (1953), *Phonetics in Ancient India*, London, Oxford UP.
- Emmerick, R. E. (1979), “The vowel phonemes of Khotanese”, B. Brogyanyi ed., *Studies in diachronic, synchronic, and typological linguistics. Festschrift for Oswald Szemerényi*, Amsterdam, Benjamins, I. 239-250.
- (1989), “Khotanese and Tumshqese”, R. Schmitt ed., *Compendium Linguarum Iranicarum*, Wiesbaden, Reichert, 204-229.
- and E. G. Pulleyblank (1993), *A Chinese text in Central Asian Brahmi script*, Roma, Istituto Italiano per il Medio ed Estremo Oriente.
- Hock, H. H. (1991²), *Principles of Historical Linguistics*, Berlin, de Gruyter.
- 熊本 裕, 「西域旅行者用サンスクリット=コータン語会話練習帳」, 『西南アジア研究』(京都大学文学部), No. 28, 1988, 53-82.
- KUMAMOTO, H., “Did Late Khotanese have a three vowel system?”, B. G. Fragner et al. ed., *Proceedings of the second European conference of Iranian Studies*, Roma, Istituto Italiano per il Medio ed Estremo Oriente, 1995, 383-390.
- Szemerényi, O. (1973), “Marked-unmarked and a problem of Latin diachrony”, *Transactions of the Philological Society*, 55-74 [= *Scripta Minora* II, Innsbruck, Institut für Sprachwissenschaft der Universität Innsbruck, 1991, 925-944]