

# 楔形文字における母音の重ね書きについて<sup>1</sup>

池 田 潤

## 1. はじめに

シュメール系楔形文字（以下、楔形文字と略称する）は現存する世界最古の文字である。南部メソポタミアから周辺地域に伝播し、この文字によってシュメール語（系統不明、前3千年紀）、エラム語（系統不明、前3-1千年紀）、アッカド語（セム系、前3-1千年紀）、フリ語（系統不明<sup>2</sup>、前3-2千年紀）、ウラルトゥ語（系統不明、前1千年紀）、ヒッタイト語（印欧系、前2千年紀）、ルウェー語（印欧系、前2-1千年紀）等の言語が表記された。前3-1千年紀の古代オリエント世界は文字素<sup>3</sup>と古典を共有する楔形文字文化圏であったことが知られる。

文字素の同定<sup>4</sup>および各言語における表記体系の解明は進んでいるが<sup>5</sup>、楔形文字の伝播については不明の点が少なくない。本稿はとくにメソポタミアから西方への伝播を解明するためのひとつの試みである。

## 2. 表記要素としての母音の重ね書き

2年前に書いた論文（池田2003）の中で筆者は楔形文字における子音の重ね書きの問題を扱った。これは G. Buccellati が1970年代に構想した楔形文字の graphemic analysis に着想を得た研究であった。Buccellati (1997: 5) は graphemics を “the systemic correlation between graphic symbols and phonemes” と定義したうえで、その中に graphemic values と graphemic (graphotactic) laws という2つの研究分野を設けている。前者は特定のコーパスで個々の文字素がどのような言語的単位を表記するかを扱い、後者は文字素配列上の制限や規則を扱う分野である。Buccellati (ibid.) は、graphemic values の例としてアッカド語の古バビロニア方言で DA 記号が /da/ と /ta/ という音節を表すが、/ta/ という音節は表記しないという対応関係をあげ、graphemic

laws の例として語頭ないし VC 記号の直後において V (C) 記号が/ ?V (C) / を表示する規則をあげている<sup>6</sup>。

最後の例は graphemic laws (以下、表記規則とする) の中でも特にある文字素列がそれを構成する文字素の総和とは異なる言語的要素を表記するような事例を扱った規則である。この例では、(VC-)V(C) という文字素列によって表面上は書かれていない声門閉鎖音が表記されている。そのため、(VC-)V(C) という文字素列は VC 文字素と V(C) 文字素の graphemic values が分かっているだけでは解読できない。それらを (VC-)V(C) という順序に配列すると声門閉鎖音が表記されたことになるという規則を知っておく必要がある。この種の非還元的な文字素列に対して Buccellati は特に用語をあてていないが、同様の事例は多くの文字言語に存在する。英語では th /ð/ や sh /ʃ/ 等、日本語では五月雨 /samidare/ やキヨウ /kjoo/ 等の例を挙げることができる。

五月雨やキヨウのような例を樺島忠夫は「表記要素」と呼ぶ。表記要素とは「それ以上に細分すると音列との対応がくずれる最小の文字素列」(樺島1977: 28)のことである。この定義に従えば、英語の th /ð/ や sh /ʃ/ はもちろん、楔形文字の VC-V(C) という文字素列も表記要素とみなすことができる。また、楔形文字ではしばしば CV<sub>i</sub>-V<sub>i</sub>C という組み合わせで/CV<sub>i</sub>C/ という音節を書き表すが<sup>7</sup>、これも表記要素にほかならない。さらに、筆者 (2003) は楔形文字における子音の重ね書きの問題を表記規則のケーススタディーと位置づけたが、これもまた一種の表記要素と言えるだろう<sup>8</sup>。本稿では、楔形文字における母音の重ね書きを表記要素の問題として扱うことにする。

楔形文字における母音の重ね書き (scriptio plena<sup>9</sup>) とは、V<sub>i</sub>-V<sub>i</sub>C 型ないし CV<sub>i</sub>-V<sub>i</sub> 型の文字素列のことである。日本語には V<sub>i</sub>-V<sub>i</sub>C 型の文字素列はないが、CV<sub>i</sub>-V<sub>i</sub> 型の文字素列は長母音を示す (e.g. オバアサン /oba:san/)。母音の重ね書きによって長母音を示すという表記規則は日本語母語話者に目には自然なものに思えるが、楔形文字では何語を表記するかによって母音の重ね書きの果たす役割が大きく異なる。以下、楔形文字で書かれたシュメール語、アッカド語、フリ語、ヒッタイト語において母音の重ね書きという表面上は同一の形式がどのような言語的要素を表記するかを概観したうえで、言語間の違いがどのようにして成立したかについて考えてみたい。

### 3. シュメール語における母音の重ね書き

シュメール語の表記は表音を目指していない。たとえば、Enkik+e isimud+ra gu+0 mu+na+de+e (神名 + 能格 神名 + 与格 声 + 絶対格 動詞接頭辞<sup>10</sup> + 与格一致標識 + 叫ぶ + 能格一致標識) “The god Enkik says to [his vizier] Isimud.” という文は次のように表記された (Michałowski 2004:27参照)。

(1) <sup>4</sup>en-ki isimud gu<sub>3</sub> de<sub>2</sub>

この例では語彙素のみが表記され、各語がどのような語形をとっているかは表記されていない。読み手は自分の言語知識と文脈から語形を復元して読んだことになる。ところが、シュメール語が死語となり、非母語話者が文語としてこれを読み書きする時代になると、次のような表記へと移行する。

(2) <sup>4</sup>en-ki-ke<sub>4</sub> isimud-ra gu<sub>3</sub> mu-un-na-de<sub>2</sub>-e

読み手や書き手のシュメール語に関する言語知識が十全ではなくなったため語彙素型の表記では心もとなくなり、形態素型の表記がおこなわれるようになつたと言えよう。これと平行して表音的な表記も採り入れられていった。たとえば、ムードを示す接頭辞 *{he}* は時代によって次のように書かれる (Michałowski 2004:26)。

(3)	2500 BC	2400-2000 BC	1800 BC
	he <sub>2</sub> / _e,i,a,u	he <sub>2</sub> / _e,i	he <sub>2</sub> / _e,i
		ha / _a,u	ha / _a
			hu / _u

時代が下るにつれ、異形態の書き分けが進んでいったことがわかる。

これらの例からシュメール語が語彙素型の表記から出発し、徐々に表音的な表記を採り入れていったことが分かる。語形すら満足に表記しない状況で母音の長さをていねいに表記するという発想が出てくる余地はない。そのうえ、シュメール語では母音の長短は弁別的ではなかった (Michałowski 2004:29<sup>11</sup>)。そのため、母音の重ね書きによって母音の長さを書き分ける必要性すらなかつ

たと言える。

語彙テキストでは CV 型の単音節語の母音が ba-a “to present”, zi-i” to remove”, du-u<sub>2</sub> “to go” としばしば重ね書きされるが (Thomsen 1984:38), これにはおそらく母音の長さ以外の要因が絡んでいる。語彙テキストでは文脈がないため、同字異義語が区別しにくい。たとえば、du “to go” と gub “to stand” は同字異義語であるが、du-u<sub>2</sub> と書けば gub “to stand” ではなく du “to go” であることがはっきりする。そのため、du-u<sub>2</sub> の u<sub>2</sub> は母音の長さを示すのではなく、du 記号 (=gub) の読みを /du/ に絞り込む送りがな (phonetic marker) のような役割を果たしているものと思われる。

#### 4. アッカド語における母音の重ね書き

アッカド語はおおまかに 3 千年紀の古アッカド語、2 千年紀前半の古バビロニア語・古アッシリア語、2 千年紀後半の中前期バビロニア語・中期アッシリア語、1 千年紀前半の新アッシリア語・新バビロニア語、1 千年紀後半の後期バビロニア語に区分される。古アッカド語では母音の重ね書きは語彙テキストに限らず先行する文字の音価を示す (Aro 1953:4)。これは上記のシュメール語の用法を引き継いだものと言えるだろう。母音の重ね書きによって母音の長さを示す例は皆無に近い (*ibid.*)。Gelb (1952:58) は a-wa-a-ti と uš -ta<sub>2</sub>-a-bi-la の 2 例のみとするが、前者には単数形 /a(:)wa(:)ti/ と複数形 /awa:ti/ の書き分けという意味的な動機も絡んでいる (Greenstein 1984:40)<sup>12</sup>。

古バビロニア時代になると表記体系が大きく変わり、言語学的に長いと考えられる母音を重ね書きする例が増えるが、長い母音が常に重ね書きされるわけではない。(4)に示すように、同一コーパス中でも重ね書きの有無には揺れがある<sup>13</sup>。

- (4) 古バビロニア語の例: ša-al-ma-ta (AbB 1,4:6) vs. [š]a-al-ma-a-ta (AbB 1,5:7) / šalma:ta/ “you are fine”
- (5) 中期バビロニア語の例: ši-ip-ri-ka (EA 11, rev. 32) vs. ši-ip-ri-i-ka (EA 11, rev. 9) / šipri:ka/ “your message”
- (6) 新アッシリア語の例: kalbi-šu /kalbi:šu/ “his dog” (ABL 620:5') vs. ma -ti-i-ka /mati:ka/ “your land” (K. 3505 a 7')

そのうえ、長いとは考えられない母音が重ね書きされることもある。たとえば、OB の占い文書 (Goetze 1947) では接尾代名詞の末尾の母音が -ka-a /ka/ “you(r)” や -šu-u<sub>2</sub> / šu/ “his/him” のように重ね書きされることが多い (Nougayrol 1950:112, n. 8)。

- (7) iš-di-šu-u<sub>2</sub> “its foundations” (YOS X 19:14), be-li-šu-u<sub>2</sub> “his lord” (YOS X 46:IV:31), um-ma-ni-ka-a “your army” (YOS X 41:49), ma-ah!-ri-ka-a “before you” (YOS X 41:55)

これらの母音は方言やジャンルによって消失するため (/k/ や /š/, von Soden 1995:53-55), 長かったとは考えられない。また、子音連続を避けるために語中に挿入された短い a (おそらく音声学的には[ə]) が重ね書きされることもある (Aro 1971:248-249)。

- (8) qiz-iš -ta-a-ka “your present” (YOS 2 120:15), a-me-er-ta-a-šu “his choice” (AbB 4, 70:10)

古バビロニア語における母音の重ね書きは長さ以外に声門閉鎖音(9)やイントネーション(10-11)や強さアクセント(12)を表示するが、いずれの用法も義務的ではない (Aro 1953:6, Knudsen 1980:11, Greenstein 1984:39-40参照)。

- (9) a-ah-ša / ?ahša/ “her arm” (AbB 1, 53:26), e-ez-ba-am / ?ezbam/ “it was left” (AbB 1, 21:21)<sup>14</sup>, še-a-am / še?am/ “barley” (*Iraq* 38, 57:9)
- (10) GIŠ.HI.A ša in-na-ak-su maššar qışatim ik-ki-su-u<sub>2</sub>  
forest which they-were-felled guardian-of forests they-were-felled  
ina qa:tim ahı:tim in-na-ak-su-u<sub>2</sub>  
in hand strange they-were-felled  
“Did the guardians of the forests fell the trees which were felled?  
Were they felled by an unauthorized hand?” (AbB 4 20:20-25<sup>15</sup>)
- (11) A.Š.À GÚ.UN i-na e-še-di-im ga-me-e-er  
Field tenant in harvesting it-is-completed  
“Is the tenant field completely harvested?” (AbB 4 82:9<sup>16</sup>).  
(12) 強さアクセント<sup>17</sup>の表示:ib-nu-u<sub>2</sub> /ibnú:/ “they built”, i-na-ad-du-u<sub>2</sub>-šu

/inaddú: šu/ “they cast it”, ra-bu-u<sub>2</sub>-tim /rabú:tim/ “great” (いずれも passim)

## 5. フリ語における母音の重ね書き

フリ語における母音の重ね書きには主に 2 つの用法がある。ひとつは、先行する文字素の母音 (/e/ vs. /i/ ないし/u/ vs. /o/) を区別する送りがな的用法である (Wegner 2000:42)。楔形文字には o を表記する文字素が存在しない。また、e と i を区別しない文字素も少なくない。楔形文字がもつこれらの特徴はシュメール語とアッカド語では大きな問題とならなかったが、フリ語にとっては大問題であった。そこで、フリ語ではシュメール語以来の送りがな的用法によってこの問題を解決した。具体例を見てみよう。

- (13) pa-li-i /pali/ “he knows” (EA 24, II:56)
- (14) -ni-e /ne/ “(definite marker, sg.)” (passim)

<li> や <ni> はアッカド語ではそれぞれ /li/ ~ /le/, /ni/ ~ /ne/ と読む文字素である。これに i か e かを書き添えれば、音価を一方に絞り込むことができる。書き添えられた i と e は直前の母音の長さではなく音価を示していることになる。

この表記法はシュメール語やアッカド語にも見られるが、同じ原理を u と o の区別に応用したのがフリ人による新機軸である。

- (15) šu-u<sub>2</sub>-ta /šuda/ “to me” (EA 24, I:50)
- (16) šu-u-we /šove/ “my” (EA 24, III:40)

šu はアッカド語では /šu/ と読む文字素であるが、これを <šU> (U は u ~ o を示す) と捉えなおし、これに u<sub>2</sub> /u/ か u /o/ かを書き添えることによって U の音価を絞り込んでいることになる。

このように、フリ語には <i> を書き添えれば直前の母音が /i/, <e> を書き添えれば直前の母音が /e/, <u<sub>2</sub>> を書き添えれば直前の母音が /u/, <u> を書き添えれば直前の母音が /o/ であることを示す表記規則が存在した<sup>18</sup>。しかし、この考え方には a の重ね書きには当てはまらない。

- (17) ge-pa-a-nu-u- šu-u-u š - še /keban=oš=o= šše/ “what you have sent”  
 (EA 24, III:69)

この例は母音の重ね書きが長母音を示すと考えれば説明が付く<sup>19</sup>。Wilhelm (1992:125) によると、フリ語はおそらく強きアクセントをもち、アクセントは（接語を除いた）語末から2番目の音節に置かれ、アクセントの置かれた音節の母音は長くなるという (kebánoš-)。また、接語代名詞 (e.g. 1人称単数 -tta, 3人称複数 -lla) に接語接続詞 -an がついた形ではしばしば a が重ね書きされる (e.g. ...-Vt-ta-a-an)。これは接語代名詞の末尾の a と接語接続詞のはじめの a とが縮約して長母音となったからだと考えられる (Wilhelm 2004: 100)。

アクセントの置かれた音節の母音は低舌化することもある (Wilhelm 2004: 98-100)。次の例では、語末（アクセントなし）の i が接辞によって語末から2番目の音節の核母音（アクセントあり）となり、低舌化した例である。重ね書きされた e は低舌化した母音の音質を示す送りがなであると同時に、母音の長さとアクセントの位置も表示していることになる。

- (18) du-u<sub>2</sub>-ri /túri/ “low” (KBo 32, 19 III:36)  
 (19) du-u<sub>2</sub>-re-e-na /turé+na/ “the low ones” (KBo 17, 94:29)

## 6. ヒッタイト語における母音の重ね書き

ヒッタイト語で母音の重ね書きが何を表記するかに関しては多くの議論があった<sup>20</sup>。ヒッタイト語における母音の重ね書きは一貫性を欠くため、かつては母音の重ね書きが一貫して表記する言語的要素はないとすら言われた。しかし、母音の重ね書きはしばしば粘土板上のスペースが足りないというような言語外の理由で省略されるため (Melchert 1994:27)，重ね書きされていないこと自体に言語学的意味はないと考えられる。母音の重ね書きは基本的に省略可であるという立場でデータを検討した結果、その後の議論は2つの方向に収斂した。ひとつは母音の重ね書きがアクセントを表示するという見方で、もうひとつは母音の長さを表示するという見方であった。しかし、アクセントと母音の長さとが連動する言語が少なくないため、母音の重ね書きがアクセントを表示する

のか、母音の長さを表示するのか、それとも両者を表示するのかは長年の難問であった。

この問題に決着をつけたのが、C. Melchert である。Melchert (1992) はヒッタイト語でアクセントのある短母音は開音節ではすべて重ね書きされうるが、閉音節では e と o だけが重ね書きされうる (a, u, i は重ね書きされない) ことを示した。

- (20) a-ar-(*hi/ti*) “arrive” < \*h<sub>1</sub>ó-r-(h<sub>2</sub>ei/-th<sub>2</sub>ei)  
 ma-(a)-al-d/ti “solemnly desclares” < \*mól hei  
 ka-(a)-aš-za “hunger” < \*Góst<sub>s</sub>
- (21) al-pa- “cloud” < \*álbho-  
 al-pu- “blunt” < \*álpu-  
 h̥a-at-ta- “cut” < \*háto- < \*h<sub>1</sub>éto-

印欧祖語の\*<sub>6</sub>a にさかのぼる a が重ね書きされる例が存在し(20)、印欧祖語の\*<sub>á</sub> にさかのぼる a が重ね書きされる例が存在しないため(21)、母音の重ね書きが表示するのはアクセントではないことになる。そこで、ヒッタイト語の開音節ではアクセントのある短母音がすべて長音化したが、閉音節では e と o だけが長音化し、アクセントのない長母音は短音化したと Melchert は想定した。そう考えれば上記の例はうまく説明ができる、ヒッタイト語における母音の重ね書きはもっぱら母音の長さを表示したことになる。

## 7. 母音の重ね書きの成立と変遷

以上の観察から、母音の重ね書きという表面上は同一の形式が楔形文字言語によってかなり異なる言語的要素を書き表していることが明らかとなった。この事実を踏まえて、母音の重ね書きの成立と変遷について考えてみたい。

シュメール語では母音を重ね書きする習慣は定着していない。語彙テキストで母音を重ね書きして同字異義語を区別する表記が見られるが、あくまで語彙テキストに限られた特殊な現象にとどまっている。したがって、母音の重ね書きがシュメール語において表記要素として成立していたとは言いがたい。この状況は古アッカド語においても継承されているが、語彙テキストに限定される現象ではない点が注目される。したがって、母音の重ね書きが表記要素として

成立したのはこの時期であったと言ってよい。

状況が一変したのは古バビロニア時代である。従来の送りがな的用法に加え、分節音（声門閉鎖音）やプロソディー（母音の長さ、イントネーション、アクセント）を表記する用法が登場した。すでに成立していた母音の重ね書きという表記要素が多様化したのが古バビロニア時代であったと言えよう。しかし、アッカド語における母音の重ね書きは多様であるだけでなく、任意で揺れのある不安定な表記要素であった。2.2に示した例からも分かるように、プロソディーの表示も分節音の表示も義務的ではないうえに多様な用法が混在しているために、一定の言語要素の表記に特化した表記要素として確立しているとは言えない。

アッカド語において多様化した用法を送りがな的用法と母音の長さの表示に絞り込んだのがフリ人であった。フリ人は前3千年紀にメソポタミアに存在したことが知られるが、シュメール語や古アッカド語には母音の重ね書きによって長さを表示する用法が見られないため、フリ人が楔形文字の母音の重ね書きを受容したのは古バビロニア時代以降であると考えられる。

母音の重ね書きはヒッタイト語において長母音の表示に特化した表記要素となった。略記可能ではあるが、基本的に文字素列と言語的要素が一对一に対応した表記要素として確立されたことになる。ヒッタイト人がアッカド語における母音の重ね書きの多様な用法の中から長母音の表示だけをいきなり選び出したとは考えにくいため、間にフリ人の介在を想定するのが妥当だと思われる。この想定は楔形文字の伝播に関する従来の説に一致し<sup>21</sup>、それを文字素論の観点から補強するものと言える<sup>22</sup>。

## 注

- <sup>1</sup> 本稿は、2004年12月3日に京都産業大学で開催された西アジア言語研究会でおこなった研究発表に加筆修正を施したものである。貴重なコメントをくださった出席者諸氏に感謝する。本研究に際して文部科学省の科研費(16320056)「古代オリエントの楔形文字言語間の言語接触の研究」(研究代表者:大城光正)の助成を受けた。なお、| | は形態素、//は音素、< >は文字素を示す。楔形文字の転写に付された下付き数字は同音異字の識別番号である。略号は CAD に従う。
- <sup>2</sup> ウラルトゥ語との系統関係は立証されているが、両言語の帰属は不明。北東カフカス諸語との類縁関係を主張する説もあるが(Diakonoff and Starostin 1986), 幅広い支持を得るにはいたっていない。
- <sup>3</sup> 本稿では文字素(grapheme)を「字形の異なりを捨象して得られる文字観念」(権島 1977:34)と定義する。また、文字素の言語的機能というイーミックな問題を扱う研究分野を文字素論(graphemics)と呼び、エティックな字形の異なり(allograph)から積極的に情報を引き出す文字学(graphetics)と区別する。詳しくは池田(forthcoming)参照。
- <sup>4</sup> 最新的字典(Borger 2003)では1番から954番までの文字素が同定されている。
- <sup>5</sup> 一般に文字素は音素、モーラ、音節、形態素、語彙素等の言語的要素を一対一、一対多、多対一、多対多に表示する。楔形文字には音節型(syllabographemic type)、形態素型(morphographemic type)、語彙素型(logographemic type)の文字素があり、いずれの言語でも多対多の表示を基本とする。しばしば「限定符」(determiner)と呼ばれる義符(semantic marker)も存在する。
- <sup>6</sup> 例えば、<a-lum>は /?alum/ を表記し、<iš-?al>は /?iš ?al/ を表記する(Buccellati 1997:6)。
- <sup>7</sup> CV<sub>i</sub>-V<sub>j</sub>C という表記と CV<sub>i</sub>C という表記は等価である。たとえば、「王を」を意味する /šarram/ は古バビロニア方言で šar-ra-am (AbB 5, 150:5) とも ša-arra-am (AbB 12, 43:16) とも書かれる。
- <sup>8</sup> 子音の重ね書きが重ね子音(gemination)を示すアッカド語においては、重ね書きを表記要素とみなす必要はない。ただし、重ね書きしなくても重ね子音に対応する例も少なくなく、これは表記要素とみなす必要がある。さらに、ヒッタイト文字では重ね書きをすると無声子音、しないと有声子音を示すと言われる。詳しくは、池田(2003)参照。
- <sup>9</sup> ラテン語で「満たされた書き方」の意。ヘブライ語の文法用語(ktav male)からの翻訳借用。Ara 1953:3参照。
- <sup>10</sup> この接頭辞の役割については諸説ある。詳しくは、Michałowski (2004:44-45) 参照。
- <sup>11</sup> Edzard (2003:13-14) はアッカド語への借用語をもとに母音の長短を復元するが、説得力に欠ける。
- <sup>12</sup> 「ことば」を意味する語は伝統的に /awa:tu(m)/ と読まれるが(AHw), CAD は /awatu(m)/, Greenstein (1984:40) は /a:wat(u)m/ と読む。第1の読み方においては単数形と複数形 /awa:tu(m)/ の語形が同一になる。

- <sup>13</sup> アッカド語では初期から末期に至るまで重ね書きよりも非重ね書き（defective writing）の頻度の方が高い（Greenstein 1984:39参照）。
- <sup>14</sup> これら 2 例については送りがな的に用いられている可能性もある（Aro 1953:4）。
- <sup>15</sup> Knudsen (1980:11) も指摘するとおり、同一書簡中（21行目）に同じ動詞が平叙文に用いられており、そこでは語末母音は重ね書きされていない(in-na-ak-su)。
- <sup>16</sup> 直前（7 行目）に別の動詞の同一形が平叙文に用いられており、そこでは語末母音は重ね書きされていない（pa-te-er “he is released”）。
- <sup>17</sup> アッカド語のアクセントは次の規則によって予測できる。語末が超重音節（長母音を含む閉音節ないし縮約した母音を含む音節）ならばそこを強く読む。そうでなければ、語末以外の重音節を強く読む。重音節がない場合、語頭音節を強く読む。
- <sup>18</sup> この表記規則はミタンニ王トゥシュラッタからエジプトのアメンホテプ 3 世に送られた外交書簡（いわゆるミタンニ書簡，EA 24）に見られ、他の文書では u と u<sub>2</sub> は区別なく用いられる。（Wegner 2000:41）。E.g. šu-u-ni～šu-u<sub>2</sub>-ni “hand”（ボアズキヨイ）。
- <sup>19</sup> これもミタンニ書簡に顕著な特徴である（Wilhelm 2004:99）。
- <sup>20</sup> ヒッタイト語における母音の重ね書きの研究史の詳細については、Melchert (1992:185-186) を参照。
- <sup>21</sup> Speiser (1940-41:13f.) 参照。
- <sup>22</sup> 池田（2003）も同様の結論に達している。

### 参考文献

- AHw: von Soden, W.(1985) *Akkadisches Handwörterbuch*. 2. Aufl. Wiesbaden: Otto Harrassowitz.
- Aro, J.(1953) Abnormal plene writings in Akkadian texts. *Studia Orientalia* 19: 3-19.
- Aro, J.(1971) Review of *Briefe aus der Leidener Samlung* by R. Frankena and of *Briefe aus dem Archiv des Samaš - Hāzir* by F. R. Kraus. *Orientalistische Literaturzeitung* 66: 245-252.
- Borger, R.(2003) *Mesopotamische Zeichenlexikon*. Münster: Ugarit-Verlag.
- Buccellati, G. 1997 "Akkadian and Amorite Phonology." In: A. S. Kaye (ed.) *Phonologies of Asia and Africa*, vol. I: 3-38. Winona Lake: Eisenbrauns.
- CAD : Gelb, I. J., et al. (eds.) (1956-) *The Assyrian dictionary of the Oriental Institute of the University of Chicago*. Chicago: Oriental Institute of the University of Chicago.
- Diakonoff, I. M. and S. A. Starostin (1986) *Hurro-Urartian as an Eastern Caucasian language*. München: R. Kitzinger.
- Edzard, D. O.(2003) *Sumerian grammar*. Leiden: Brill.
- Gelb, I. J. (1952) *Old Akkadian writing and grammar. Materials for the Assyrian dictionary*, 2 . Chicago: University of Chicago Press.

- Götze, A. (1947) *Old Babylonian omen texts*. Yale oriental series 10. New Haven: Yale University Press.
- Greenstein, E. L. (1984) The phonology of Akkadian syllable structure. *Afroasiatic Linguistics* 9/1: 1-71.
- 池田潤 (2003) 「楔形文字における子音の重ね書きについて」『一般言語学論叢』第6号, 17-32.
- 池田潤 (forthcoming) 「文献言語学序説」橋本邦彦他(編)『実験音声学と一般言語学』東京堂出版。
- 樺島忠夫 (1977) 「文字の体系と構造」河野六郎ほか『文字』岩波講座日本語8:23-60. 岩波書店。
- Knudsen, E. E. (1980) Stress in Akkadian. *Journal of Cuneiform Studies* 32:3-16.
- Knudsen, E. E. (1986) Review of Greenstein (1984). *Bibliotheca Orientalis* 43:723-732.
- Melchert, H. C. (1992) "Hittite Vocalism." In: O. Carruba (ed.) *Per una grammatica ittita: Towards a Hittite grammar*, 183-196. Pavia: G. Iuculano.
- Melchert, H. C. (1994) *Anatolian historical phonology*. Amsterdam: Editions Rodopi.
- Michałowski, P. (2004) "Sumerian." In: R. D. Woodard (ed.) *The Cambridge encyclopedia of the world's ancient languages*, 19-59. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nougayrol, J. (1950) Review of Götze (1947). *Journal of the American Oriental Society* 70:110-113.
- Speiser, E. A. (1940-41) *Introduction to Hurrian*. New Haven: American Oriental Society.
- Thomsen, M.-L. (1984) *The Sumerian language: An introduction to its history and grammatical structure*. Copenhagen: Akademisk Forlag.
- Wegner, I. (2000) *Hurritisch: Eine Einführung*. Wiesbaden: Harrassowitz Verlag.
- Wilhelm, G. (1992) "Hurritische Lexikographie und Grammatik: Die hurritisch-hethitische Bilingue aus Boğazköy," *Orientalia* 61:122-141
- Wilhelm, G. (2004) "Hurrian." In: R. D. Woodard (ed.) *The Cambridge encyclopedia of the world's ancient languages*, 95-118. Cambridge: Cambridge University Press.
- von Soden, W. (1995) *Grundriß der akkadischen Grammatik*. 3., ergänzte Aufl. Roma: Pontificio Institutum Biblicum.