

# ライマンの法則の例外について

——連濁形「ーバシゴ(梯子)」を後部成素とする複合語を中心に——

鈴木 豊

【キーワード】 連濁 ライマンの法則 非連濁規則 語構成 濁音の弁別的特徴

## [1] はじめに

ライマン (1894) は連濁研究を広くかつ専門に論じた研究であることと、その成果の水準の高さから、近代的連濁研究の出発点と位置づけられる。その後、連濁研究は長い蓄積があり、近年ますますさかんに行われるようになってきたにもかかわらず、ライマンの研究は依然としてその輝きを失っていない。中でも、のちにライマンの法則と呼ばれるようになった非連濁規則は現在でも連濁研究上もっとも重要な規則と位置づけられている。本稿はライマンの法則の例外に対象を限定した研究である。とくに、例外のうち、通時的にも共時的にも例外であることが動かし難いほとんど唯一の語である「バシゴ」を後部成素とする語について、それがなぜ例外になりえたかを明らかにすることが本稿の目的である。

## [2] ライマンの法則について

[21] 定義 ライマンの法則が多くの日本語研究者に知られるようになったのは、直接にはライマン (1894) を抄訳して紹介した小倉進平 (1910) によるところが大きい。しかし、小倉進平 (1910) は抄訳と紹介であり、ライマンの研究そのものを知ることはできなかった。ライマン (1894) が米国の小部数発行の冊子に発表されたものであったため、その後ライマンの研究は原文を参照されることがなかった。屋名池誠 (1991) はライマン (1894) の全訳であり、ライマンの法則に相当する部分の訳は「【不連濁規則1】 1直後 [すなわち後部要素の第2拍目] に、b, d, g, j, p, zがある (363例) か、[後部要素の] その他の位置 [すなわち第3拍目以降] に [濁音が] あれば (398例中35例)、連濁はおきない。唯一の例外はアマガッパである。○先行する [すなわち前部要素中の] 濁音は連濁 (the nigori) には影響しない (連濁がおきているもの約150例、おきていないもの約150例)」となっている ([ ] 内は訳者注)。屋名池誠 (1991) によってライマン自身の経歴や論文の原文の所在が研究者に広く知られるようになり、連濁研究の基盤が整備されたといえよう。ライマンの法則は一般に「複合語の後部成素の第二拍以降に濁音がある場合は連濁しない」というように記述がされるが、本稿では簡潔な記述をめざして、またもうひとつの非連濁規則「(上代においては) 複合語の前部成素中の濁音

は連濁を妨げる」との関係を明確にするために、ライマンの法則の定義を「複合語の後部成素中の濁音は連濁を妨げる」と表現することにする。

**[22] ライマンの法則の発見** ライマンの法則に相当する非連濁規則の発見者について、遠藤邦基 (1981)・山口佳紀 (1988) にライマンの法則は本居宣長 (1767~98) による記述が早い旨の指摘があるが、すでに賀茂真淵 (1765) に正確な記述があることは伊藤慎吾 (1928) や鈴木豊 (2004) に記されているとおりである。また、石塚龍麿 (1801) にも濁音は連続しないということを主張しているのはライマンの法則によって示される事実をも視野にいれてのことと考えられる。

**[23] 呼称** 小倉進平 (1910) の抄訳によりライマンの非連濁規則が知られるようになり、筆者の調査によれば、連濁研究論文が数多く出た1970年代に「ライマンの法則」という呼称が定着した。それ以降、ライマン (1894) は4つの規則を立てているが、その第1則のみがライマンの法則と呼ばれるようになった。その後は、「第二音節が濁音である場合」のようにライマンの法則の内容を誤る研究文献も散見するが、おおむね **[21]** の定義に示される規則をライマンの法則と呼ぶことが一般化した。奥村三雄 (1980) のように「後部成素の第二拍が濁音の場合は連濁しない… (中略) …第三拍以下が濁音の語が後部成素になった場合も、ある程度これに準ずる」とし、ライマンの法則とは別に非連濁規則を立てるものもある。Ito & Mester (1986) 以降では言語学分野の連濁を対象とした研究文献中でも“Lyman’s Law”が用いられている。

### **[ 3 ] 非連濁規則の種類と存在理由**

**[31] 非連濁規則の種類** 連濁を妨げる規則であるライマンの法則と関連する濁音の配列規則として、森田武 (1977) の「単純語中に濁音は連続しない」と、それを大きな視点で捉えなおした山口佳紀 (1988) の「単純語中に濁音は共存しない」とがある。これらはライマン法則成立の基盤とする考え方もある。また、石塚龍麿 (1801) に上代においては濁音は連続しないという記述があり、それによれば前部成素末に濁音が存在する語は連濁しないことになる。「みずくき (水茎)」・「ふちはかま (藤袴)」などの語がこれに該当する。『時代別国語大辞典 上代編』の「上代語概説」も「前項末尾が濁音節であれば連濁しにくい傾向があったようである」とする。

**[ 6 ]** で述べるように、筆者は日本語の濁音の歴史を概略次のように考える。複合語境界に位置した鼻音要素たる連濁現象が濁音の起源であり、その連濁がプロソディックな性格を失い分節音化し、さらに有声対無声の区別が弁別的になった。上代では濁音のプロソディックな性質と濁音の配列規則から「前部成素中の濁音は連濁を妨げる」という、ライマンの法則と並び立つもう一つの非連濁規則が存在したと考える (鈴木豊 (1993) で指摘した)。よって、濁音が連続しないことや単純語中に共存しないことは、直接にはライマンの法則とともにもう一つの非連濁規則「(上代では) 複合語の前部成素中の濁音は連濁を妨げる」によるものであり、

濁音が共存しないことがライマンの法則の成立基盤となっているのではない。もっとも、二つの非連濁規則の基盤は、つとに亀井孝（1970）が指摘しているように、上代以前の日本語の濁音がプロソディーであったということにほかならない。

[32] **ライマンの法則が存在する理由** ライマンの法則の存在理由の説明として、音声的な条件から説明する説と形態論的理由から説明する説がある。まず、音声的理由として、鼻音の連続を回避するためとするものに桜井茂治（1972）・金田一春彦（1976）・秋永一枝（1977）がある。森田武（1977）は単純語中に濁音が並列しない、山口佳紀（1988）は単純語中に濁音は共存しないという日本語の性質によるとする。太田聡（1998）は同性質が共起しないというOCP理論により説明する。これらはなぜ鼻音の連続・濁音の並列・濁音の共存が避けられるのかという疑問に答えていない。次に、形態論的理由によるものとして、大津由起夫（1980）がある。[A [BC]]型の語構成である「ニセタヌキシル」は連濁せず、[[AB] C]型の「ニセタヌキシル」は連濁するとする。Ito & Mester（1986）も大津説の重要性を紹介している。高山倫明（2001）も「本来 [A [BC]] のような語構成が関与的であった可能性もあろう（[[玉] 手箱] と [[文手] 箱]（筆箱）の手の清濁など参照）」とする。佐藤大和（1989）は「三語から成る複合語において、その構造が「左枝分かれ」ならば後続語が連続的に濁音化することが可能であるが、「右枝分かれ」では第二語は濁音化しない」とし、「めざましどけい（目覚し時計）」に対する「もんしろちょう（紋白蝶）」などの例を上げる。肥爪周二（2003）も「[A [BC]] のような右分かれ型の複合語では連濁が起こらない」とする。語構成に関わるとする説は説得力があり、連濁が形態論的現象であることを明らかにするが、次にあげるような後部成素中に濁音を含まない [A [BC]] 型（右枝分かれ型）の連濁形が存在することへの説明が別途必要になる。

おおどしま（大年増）・かしべや（貸部屋）・すわりごこち（座り心地）・にぎかな（煮魚）・みがって（身勝手）・みみどしま（耳年増）・わかどしより（若年寄）

これらは後部成素が二語に分解しにくかったり（部屋・心地・魚・勝手）、語構成を誤ったりする（大年+ま・若年+寄り）ことがない語に限られている。よって、例外的に連濁が許容されたということだろうか。「あまどい（雨樋）」「かなだら（金盥）」なども語源的には後部成素が2語からなる複合語である。このように、[A [BC]]型の語構成の非連濁傾向は著しいが、例外が多く、ライマンの法則と同列には扱えないものである。

[21] で示したの二つの非連濁規則の存在は濁音がプロソディーとしての性格を保持していたことを示すと筆者は考える。濁音がプロソディーから分節音へその性格を変える以前の、原始～上代（非知識人層）にあつては、[AB] C型でも非連濁規則「前部成素中の濁音は連濁を妨げる」により「フデハコ」「ニセタヌキシル」のように実現したはずである。このことは[6]で考察する。

#### [4] ライマンの法則の例外

**[41] 例外についての研究史** ライマンの法則には例外が少ないため、例外がなぜ存在するのかについての研究は多くない。金田一春彦(1976)は現代語の例外を、遠藤邦基(1981)は文献上に現れた例外を博捜し考察している。また、山口佳紀(1988)は単純語中に濁音は共存しないという事実からライマンの法則について考察している。これらの先行研究で取りあげられた例外はいずれも貴重な例であるので、以下にその他の先行研究文献中で触れられている例外も加えて、分類・整理したうえで考察する。

**[42] 例外の分類** ライマンの法則の例外を **A** まったくの例外, **B** 撥音の後, **C** ライマンの法則に直接は反しないものの、複合に際して元来の濁音を清音に転じたもの、の三つに分類して考察する。語の後の〔 〕内に出典名を示す。

**A まったくの例外** 1) なわばしご(縄梯子), 2) れいでがみ(札手紙), 3) わかじらが(若白髪), 4) ちりびぢ(塵泥)〔古今訓点抄〕, 5) あをつづら(青葛)〔古今訓点抄〕, 6) つき鐘づづみ(衝鐘鼓)〔天正狂言本・目録〕

**B 撥音の後に生じる例外** 1) ふんじばる(踏縛る), 2) れんざぶろう(練三郎)※しょうざぶろう(庄三郎)・かんざぶろう(勘三郎)なども

**C ライマンの法則に直接は反しないものの、複合に際して元来の濁音を清音に転じたもの**

1) したづづみ(舌鼓), 2) はらづづみ(腹鼓), 3) あとじさり・あとずさり(後退), 4) まぐなき(蟻)〔観智院本類聚名義抄〕, 5) なりびさこ(生瓢)〔観智院本類聚名義抄〕, 6) にかびさこ(苦瓠)〔観智院本・鎮国守国神社本類聚名義抄〕, 7) かみがくら(神神楽)〔日葡辞書〕, 8) かなづかり(金ツガリ)〔観智院本類聚名義抄〕, 9) つむじがせ(旋風)〔観智院本類聚名義抄〕, 10) いきずたま(生霊・窮鬼)〔観智院本・鎮国守国神社本類聚名義抄〕, 11) くそどひ(糞鳶)〔字鏡〕, 12) にはだつみ(庭潦)〔運歩色葉集〕, 13) うらづし(裏辻)〔運歩色葉集〕, 14) へんづき(偏継)〔源氏清濁〕, 15) つらどき(面研か)〔天正狂言本・目録〕, 16) ひがける(日陰)〔古事記歌謡九九〕, 17) そだたき(そ手抱)〔古事記歌謡〕, 18) くちびひく(口響)〔日本書紀歌謡〕, 19) よぐたちに(夜下)〔万葉集〕, 20) たまかぎる(玉垣入)〔万葉集一一・二三九四〕, 21) いをさだはさみ(い小箭手挟み)〔万葉集二〇・四四三〇〕

**[43] 例外の考察** **A** 2)「わかしらが」, 3)「れいでがみ」の二語は非連濁形が一般的である。

**A** 2) について金田一春彦(1976)はライマンの連濁論について触れ、「外国人に発見の功を奪われたのは残念とあって、昭和の国語学者大岩正伸は日夜呻吟した挙句、やっと札手紙(レイデガミ)という一語と、松島庄三郎(ショーザブロー), (柴田) 錬三郎(レンザブロー)のような例を見つけだした。筆者も苦心惨憺の末、踏んじばるという一語をひねり出した」と記している。**A** 4)・5)・6)は遠藤邦基(1981)にあげられた例だが、秋永一枝(1991: p.249)は、特に4)「チリヒチ」に付されている声点について諸資料と比較して慎重にその連濁形を否定しており、確例とはいいがたい例である。**B** の例はライマンの法則の例外ではあるが、撥音の後の濁音化として一応は説明がつくものである。**B** 3)「しょうざぶろう」の「庄」は喉内韻尾字(〔 〕)で撥音に準じて考えることができる。**C** 1)・2) について『日本

国語大辞典 第二版』(以下『日国大』の略称を用いる)「したづつみ」の語史欄に「したづつみ」も「はらづつみ(腹鼓)」も遅くとも近世初期までには「したづつみ」「はらづつみ」という転化形が現われ、旧形と並び行われていた。これらは「うはづつみ(上包)」「こもづつみ(薦包)」等、連濁形「一づつみ(包)」からの類推によって生じたものと考えられる」とある。ライマンの法則の性質上、後部成素が「鼓」の語源意識をもったままで「シタヅツミ」形が成立したとは考えにくい。「シタヅツミ」成立の過程に「シタヅツミ」を想定するよりも類推によって一足飛びに「シタヅツミ」が生じた可能性が高いと考えられる。C 3)の「あとじさり」「あとずさり」は歴史的に「あとしざり」「あとすざり」に対して「あとしさり」「あとすさり」の形も見える。『日国大』「あとずさり」の項目の語史欄に「後にさがる」意の「しさる」「すさる」は、中世から併用されていた。「後」をより明確化した「あとずさり」「あとじさり」とも近世から用例が見られる」と記す。C 4)「まぐなき」は山口佳紀(1988)に考察がある。C 8)～15)は遠藤邦基(1981)にあげられた例である。『古今訓点抄』『運歩色葉集』という資料の性質上誤点・方言形の可能性も高いと考えなければならない。C10)は『日国大』〈音史〉に「古くは「いきずたま」「いきすたま」か」とある。観智院本名義抄の例を重く見れば後部成素は非連濁形「すたま」の存在を推定することになる。C16)～19)はすでに鹿持雅澄(1835)『雅言成法』に例があげられているが、遠藤邦基(1981)が記すように「いずれもが単なる連濁形と見做される」。C20)は亀井孝(1986)・山口佳紀(1988)に考察がある。C21)は犬飼隆(1977)に考察がある。

Cの諸例はその漢字表記を見る限りではいかにもライマンの法則を破った例外のように見えるが、よく検討してみると「あとじさり」のように単なる連濁と考えられるもの、「したづつみ」のように別の語に類推して新たな別語形を生じたもの、「まぐなき」のように語構成がはっきりしなくなったために新たな語形を生じたものが多く含まれ、他の例も何らかの理由で生じた一時的な語形あるいは誤った濁音表示の形と考えられ、確かな例外とはいえないものである。A・Bについても撥音(または鼻音)後の有声化による連濁形を除くと、現代語としても通時的にも連濁形が安定しているのは「なわばしご」のみとなる。

## [5] 「一バシゴ」を後部成素にもつ複合語

[51] 調査の目的と方法 この節では現代語において「はしご」を後部成素とする語にどのようなものがあり、それらは連濁するのかもしれないのかを網羅的に調査する。「はしご」を後部成素とする複合語は〈表1〉の後ろに記した逆引き辞典(綴字逆順配列の辞書)と電子辞書や電子化された辞書を中心に用いて検索した。逆引き辞書はもちろん、電子化資料(CD-ROM, web辞書, 電子辞書)はワイルドカード(「\*」など)を利用して中後部成素に「一バシゴ」「一ハシゴ」を含む語を網羅的に検索することが容易である。また、英和辞典からも同様に「\* ladder」などの検索を通じ、多くの興味深い訳語を得ることができた。

[52] 「ハシゴ」を後部成素にもつ複合語一覧 見出しには連濁形と非連濁形を別にあげた出典

欄の9は出典0～8以外の各種辞書等であるが、備考欄にその略称を示した。出典一覧は表末に掲げた。

〈表1〉「ハシゴ」を後部成素にもつ複合語一覧

語	連濁	表記	出典										備考		
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
いたはしご	×	板-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
いどうはしご	×	移動-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	portable ladder, rolling ladder の訳語
うちつけはしご	○	討ち付け-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
うらばしご	○	裏-	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	
おおかみはしご	×	狼-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	※1
おくばしご	×	奥-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
おもてはしご	×	表-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
かいてんはしご	×	回転-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	turntable ladder の訳語 ジ英大
かぎつきはしご	×	鉤付き-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	hook ladder の訳語 リ英ブ
かけはしご	×	掛-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	※2
かどうはしご	×	可動-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	rolling ladder の訳語
がんぎばしご	○	雁木-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	
がんぜきばしご	○	岩石-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
きどうはしご	×	軌道-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	track skeleton の訳語
きよりはしご	×	距離-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	デイ新
きゅうじょはしご	○	救助-	○	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	
きんきゅうだっしゅつはしご	×	緊急脱出-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	emergency escape ladder の訳語
くうちゅうはしご	○	空中-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	aerial ladder の訳語 ジ英和は extension の訳語
くうちゅうはしご	×	空中-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	aerial ladder, turntable ladder の訳語 リ英和
くだはしご	○	管-	○	○	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	
くもはしご	○	雲-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	うんてい(雲梯)の説明文
くりだしはしご	○	繰り出し-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	extension ladder, aerial ladder の訳語 新和英
くりだしはしご	×	繰り出し-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	extension ladder の訳語 新和英
くりだしきはしご	○	繰り出し式-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	extension ladder の訳語 新和英
けいしゃはしご	×	傾斜-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	inclined ladder の訳語
げんそくなはしご	○	舷側繩-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	sea ladder の訳語 ジ英大
ここのつはしご	○	九つ-	○	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	リ英和
こうじょうはしご	○	攻城-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	scaling ladder の訳語 ジ英和
さかなはしご	○	魚-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	fish ladder の訳語 ラン英

さかなはしご	×	魚一	-----○-	fish ladder の訳語
さざいばしご	○	栄螺一	-○-----	
さざいはしご	×	栄螺一	-----○-	
さざえばしご	○	栄螺一	○○○○○-	
さるばしご	○	猿一	○-----	
しょうぼうばしご	○	消防一	-----○	scaling ladder の訳語
しょうぼうようはしご	×	消防用一	-----○--○	extension ladder の訳語 cat ladder の訳語 リ英和
しょういばしご	○	背負い一	○-----	
しょういんばしご	○	書院一	○-----	
しょうぼうはしご	×	消防一	-----○-	fire ladder の訳語
しらすばしご	○	白州一	○-○○○-	
じざいばしご	○	自在一	--○-○-	
しんだいはしご	×	寝台一	-----○-	berth ladder の訳語
すいちょくはしご	×	垂直一	-----○-	vertical ladder の訳語
せおいばしご	○	背負い一	○○-----	
せきさいはしご	×	積載一	-----○-	aerial ladder の訳語
せんそくはしご	×	船側一	--○--○--○	accommodation ladder の訳語 リ英和 大辞林は舷梯の説 └明文
たけばしご	○	竹一	○○○○○-	
たけばしごむすび	○	竹一結	○-----	
たたみばしご	○	畳み一	○○○○○-	
だんばしご	○	段一	○○○○○○○-	ジ英和 step ladder の訳語
ちょくりつはしご	×	垂直一	-----○-	vertical frame ladder の訳語
つぎばしご	○	継一	○○○○○-	
つぎたしはしご	×	継ぎ足し一	-----○	extension ladder の訳語交差 リ英和
つなぎばしご	○	繋ぎ一	-----○	aerial ladder の訳語 新和英 リ英和
つなばしご	○	綱一	○-○-----○-	rope ladder の訳語 大辞林 は索梯の説明文
つりばしご	○	吊り一・ 釣り一	○○○-○○-○-	
てつばしご	○	鉄一	○-----	
ながばしご	○	長一	-----○	日大百
なわばしご	○	縄一	○○○○○○○-	ジ英和 リ英和
にかいばしご	○	二階一	○-----	
のぼりはしご	○	昇り一・登り	○-----	
はこばしご	○	箱一	○○○○○○○-	
ひじょうばしご	○	非常一	○-----○-	emergency ladder, fire ladder の訳語 ジ英和
ひじょうはしご	×	非常一	-----○-	emergency ladder, escape ladder, fire ladder の訳語
ひのみばしご	○	火の見一	○○○○○-	└リ英和

ふなばしご	○	船一	○○○○○-----	
ぼうばしご	△	棒一	-----○	日大百
まるきばしご	△	丸木一	-----○	日大百
まわりばしご	○	回り	○-○○-○-----	
みずさきあんないに んじょうせんよう うはしご	×	水先案内人乗 船用一	-----○-----	pilot boarding ladder の訳語
みずさきにんようは しご	×	水先人用一	-----○	pilot ladder の訳語 リ英ブ
モンキーはしご	×	モンキー一	-----○-----	monkey ladder の訳語
やりはしご	×	槍一	○-----	
やりばしご	○	槍一	-○○○○-----	
よこばしご	○	横一	○○-----	
れんせつがたはしご	×	接続型一	-----○-----	articulating ladder の訳語

(0)日国大…『日本国語大辞典 第二版』(小学館)

(1)広辞苑…『広辞苑 第五版』(岩波書店)

(2)大辞林…『大辞林 第二版』(三省堂)

(3)大辞泉…『大辞泉』(小学館)

(4)熟語林…『逆引き熟語林』(1992年 日外アソシエーツ)

(5)大言海…風間力三『綴字逆順排列語構成による 大言海分類語彙』(1979年 富山房)

(6)英辞郎…英辞郎 on the Web

(7)E X 和…『EXCEED 和英辞典』(三省堂)

(8)E X 英…『EXCEED 英和辞典』(三省堂)

(9)その他：以下の文献による。

ジ英和…『ジーニアス英和辞典』(大修館書店)

デイ新…『デイリー新語辞典』(三省堂)

ラン英…『ランダムハウス英和辞典』(小学館)

リ英和…『リーダーズ英和辞典 第2版』(研究社)

リ英ブ…『リーダーズプラス』(研究社)

新和英…『新和英中辞典』(研究社)

世大百…『世界大百科事典』(日立デジタル平凡社)

日大百…『日本大百科全書』(小学館)

※1……網野善彦・大西廣・佐竹昭広編『天の橋 地の橋』(1991年 福音館書店)

※2……日本語大辞典(学研 CD-ROM 版)

上記資料のうち(4)・(5)・(9)・※1を除く資料はすべて電子資料である。電子資料の元となった書籍版の書誌情報は省略する。

〈表1〉より、非連濁形および連濁非連濁の両形があるものは少数であることがわかる。また、成立のそれほど古くないと考えられる「空中ばしご」「消防ばしご」「非常ばしご」などもあり、「はしご」を後部成素とする複合語は現代でも連濁形を形成することが知られる。連濁形「一バシゴ」を後部成素にもつ語が新たに生まれてくることは、ライマン法則の制約を乗り越えて類推作用が働いたと考えられ、それは[6]で述べるように平安時代以降の連濁が語彙的に決定されていることを示すと考えられる。

[53]「ハシゴ」を後部成素に持つ語の歴史 連濁形「～バシゴ」はどのような過程を経て成立したのだろうか。〈表1〉の語のうち、『日国大』に用例がある語を中心に初出例から20世紀前半までの用例の出典名を以下に示して、「ハシゴ」を後部成素にもつ語の成立時期を概観する。なお、「～バシゴ」形に対応する「～バシ」形がある場合は同じ番号に「'」を付して区別して示した。

- 1) うちつけばしご (打付け—) 雑巾 (1681) 好色五人女 (1686)
- 2) きゅうじょばしご (救助—) 風俗画報—334号 (1906)
- 3) ここのつばしご (九—) 西鶴大句数 (1677) 仮名手本忠臣蔵 (1748) 滑稽本東海道中膝栗毛 (1802-09)
- 4) さるばしご (猿—) 二人むく助 (1891) 〈尾崎紅葉〉
- 5) しらすばしご (白州—) 櫻雑石尊驢 (1823) 夜討會我狩場曙 (1874)
- 6) せおいばしご (背負—) 二人むく助 (1891) 〈尾崎紅葉〉
- 7) たけばしご (竹—) 守貞漫稿 (1837-53) 天国の記録 (1930) 〈下村千秋〉
- 8) たたみばしご (畳—) 好色一代男 (1682) 好色一代女 (1686) 日本大辞林 (1894) 大辞典 (1936)
- 8') たたみばし (畳橋) 国性爺合戦 (1715)
- 9) だんばしご (段—) 仮名手本忠臣蔵 (1748) 蟬の下 (1751) 通言総籙 (1787) 稿本言海 (1891) 化銀杏 (1896) 〈泉鏡花〉 大日本国語辞典 (1915-19)
- 10) つぎばしご (継—) 播州佐用軍記 (1658-61頃) 浮世親仁形氣 (1720) 大日本国語辞典 (1915-19) 大辞典 (1936)
- 10') つぎはし (継橋) 万葉集 (8c 後)
- 11) つりばしご (釣—・吊—) 書言字考節用集 (1717) 和英語林集成 (再版) (1872) 稿本言海 (1891) 日本大辞林 (1894)
- 11') つりばし (釣橋吊橋) 地方凡例録 (1794)
- 12) なわばしご (縄—) 桃青三百韻附両吟二百韻 (1678) 貞操婦女八賢誌 (1834-48頃) 稿本言海 (1891) 日本大辞林 (1894) 大辞典 (1936)
- 12') なわばし (縄橋) 桂宮本忠岑集 (10c 前)
- 13) のぼりはしご (登—) おぐり判官 (1675) 日本永代蔵 (1688) 大日本国語辞典 (1915-19)
- 13') のぼりばし (登梯) 文明本節用集 (室町中期) 古本節用集 (伊京・明応・天正・饅頭・黒本・易林の各本) (15c 末~16c 末) 落葉集 (1598) 日葡辞書 (1603-04) 増補下学集 (1669) 武道伝来記 (1687) 稿本言海 (1891) 折たく柴の記 (享保年間) 日本大辞林 (1894) 大日本国語辞典 (1915-19)
- 14) はこばしご (箱—) たきいけ草 (1677) 西鶴諸国はなし (1685) 好色五人女 (1686) 諸艶大鑑 (1684) 新色五卷書 (1688) 好色訓蒙図彙 (1686) ほまち畑 (1825) 曾根崎心

- 中 (1703) 風俗文選 (1705) 北越雪譜 (1836-42) 稿本言海 (1891) 大日本国語辞典 (1915-19)
- 14') はこばし (箱階) 日葡辞書 (1603-04) 好色二代男 (1684) 諸艶大鑑 (1684) 怪談と  
のみ袋 (1768)
- 15) ひのみばしご (火の見―) 新海ごよみ (1901) <永井荷風> いたづら小僧日記 (1909)  
<佐々木邦訳>
- 16) ふなばしご (船―) ふらんす物語 (1909) <永井荷風> 大日本国語辞典 (1915-19)
- 16') ふなばし (船橋) 万葉集 (8 c 後)
- 17) まわりばしご (廻―) 木問屋星箱根鹿笛 (1880) 大日本国語辞典 (1915-19)
- 18) よこばしご (横―) 傾城反魂香 (1708頃) 大日本国語辞典 (1915-19)
- 上記用例出典リストに基づき、「一バシ」「一バシゴ」を後部成素にもつ語の初出年代を世紀ごとにとまとめて以下に示す。

〈表 2〉 「一バシ」「一バシゴ」の初出例一覧

世紀	一バシ (橋)					(梯)		一バシゴ (梯子)									
	8'	10'	11'	12'	16'	13'	14'	1	3	8	9	10	11	12	13	14	18
8		○			○												
10				○													
15						○											
17							○	○	○	○		○		○	○	○	
18	○		○								○		○				○

上記「一バシゴ」の語群の初出例はいずれも近世初頭をさかのぼらない。一方「一バシ (橋)」の例は10')・12')・16')のように古くから存する。13')・14')は『日葡辞書』の「ノボリハシ」「ハコバシ」の例である。[54]で後述するように、「はしご」の成立が近世に入ってからであるので、「はしご」を後部成素とする複合語はその後生まれたと考えられる。

[54] 連濁形「一バシゴ」の成立

[541] 「一バシゴ」形の成立過程 上記出典リストの用例の原文の写本版本には濁点が付してあったり、ローマ字表記であったりして清濁が決定できるものがある。連濁形「一バシゴ」の成立時期を明らかにするために、それらの資料をもとに後部成素頭の清濁を複製本等について調査して〈表 3〉を作成した。表中の記号の「○」は非連濁形、「●」は連濁形、「△」は用例が「梯子」など漢字表記だけのため連濁非連濁を決定できないものであることを表す。ただし、「はしのこ」「はしご」は連濁に無関係に「○」を使用する。なお、複製本等で原本の濁点の有無の確認作業を終えていないものには「？」を付した。

〈表3〉 連濁形「一バシゴ」の成立過程

語 \ 世紀	13	15	16	17前	17後	18前	18後	19前	19後	20前
はしのご	○			○	○					
はしご				○	○	○		○	○	
13') のぼりばし		○	○●	○	○	●			●○	○
14') はこばし				●	●					
1) うちつけばしご				△	○?					
3) ここのつばしご					△	●		●?		
4) さるばしご									●?	
5) しらすばしご								●?	●?	
6) せおいばしご									●?	
7) たけばしご								△		
8) たたみばしご					●				○	○●
9) だんばしご						○	○●		●	●
10) つぎばしご					△		○?			○●
11) つりばしご						○			○●	●
12) なわばしご					△?			●?	●○	○●
13) のぼりばしご					○?					●
14) はこばしご				○	○	○		●	●	○●
17) ふなばしご										●
17) まわりばしご									●?	○
19) よこばしご						○				●

〈表3〉からまずわかることは連濁形「一バシゴ」の用例は「タタミバシゴ」「ココノツバシゴ」「ダンバシゴ」のものが古いということである。撥音後の環境では「ふんじばる」「れんぎぶろう」などの例外が生じることは〔4〕において見たとおりである。狭母音を含む鼻音音節「ミ」も撥音と同様に後接する音節を濁音化する力をもっていたのではないかと推測される。連濁形のこの両語が17世紀中に成立し、非連濁形をとっていた他の語も19世紀にいたるまでに類推作用によって連濁形をとるように変化していったものと推測される。その際、梯子とほぼ同義の「はし（梯）」を後部成素にもつ「一バシ」形の存在と「梯子」の「子」の接尾性が、「一バシゴ」の語構成を「一バシ+コ」であると解釈させたこともあったのではないかと考えられる。その場合は、「ハコバシ」+「コ」の連濁形ということになり、ライマンの法則に抵触しないことになる。「はしご」単独の例は『日葡辞書』（1603-04）「はし（梯）の子に同じ」とあるのが初出であることを考え合わせると、「のぼりばし」「はこばし」が「のぼりはしご」

「はこはしご」と並行して存在した時代を経て成立した連濁形「はこばしご」の語構成が「ハコバシ+コ」と解釈された可能性は大きいように思われる。また、連濁形「一バシゴ」を採用する語が多数を占めた理由として「ハシゴ」の語頭がハ行音であることも影響していよう。語中尾のハ行音はハ行転呼によるワ行音化バ行音化パ行音化することがほとんどであり、ハ行のまま複合語中にとどまるのは不安定である。

**[542] 「一バシコ」形の存在** 『稿本言海』では「ダンバシコ」「ナハバシコ」、『私版言海』『言海』『大辞典』では「ナハバシコ」、『大日本国語辞典』では「ヨコバシコ」があり、後部成素が「一バシコ」形となっているものが見られる。「ダンバシコ」は『私版言海』では「ダンバシゴ」に、「ナハバシゴ」は『大言海』では「ナハバシゴ」になっているが、明治から昭和初期にかけて「一バシコ」形が行われたことを認めてよさそうである。これらは中古の「ナリピサコ」「ニガピサコ」や現代語形でもある「シタヅツミ」「ハラヅツミ」同様ライマンの法則に抵触することを避けつつ連濁した形である。「ナハバシコ」は歴史的に「ナワハシゴ」から「ナワバシゴ」への濁音化を経て19世紀末には成立していたと考えられるが、多数形の「一バシゴ」への類推によって再び「ナワバシゴ」をとるようになったと考えられる。

**[543] 「ダンバシゴ」の成立** 「ダンバシゴ」は形態音韻論的連濁（連語濁）と音声学的連濁（連声濁）の接点である。「フンジバル」「レンザブロウ」と同じ位置にある。上述のように「ダンバシゴ」がライマンの法則の例外たりえたのは前部成素が撥音を語末にもっていたためと考えられる。形態論的連濁ではライマンの法則により非連濁形となるが、音声学的連濁（撥音の後の濁音化）によって連濁形をとったのである。「シタヅツミ」のようにライマンの法則に抵触しない形に音形を再調整された語もあったが、「ダンバシコ」「ナワバシコ」「ヨコバシコ」などの形は定着しなかった。

「はしご」を後部成素とする「だんばしご」は近世中期には成立していたと考えられるが、ライマンの法則を突き破る原動力は撥音後という音声的環境であり、特に上代から中世まではこの環境のもとでは清音を濁音化させる強い力が働いた。こころみに「だん（段）一」を前部成素とする複合語を『広辞苑 第五版』によってあげると、「だんがえし（一返し）」「だんぎく（一菊）」「だんぎり（一切り）」「だんぎれ（一切れ）」「だんぐるま（一車）」「だんどり（一取り）」「だんばこ（一箱）」「だんばな（一鼻）」「だんびら（一平）」「だんぶくろ（一袋）」のように非連濁形をもたない（ただし「だんさ（一差）」は例外、また「だんかざり（一飾り）」「だんちがい（一違い）」などライマン法則にしたがう例は除く）。このように「だん（段）一」を前部成素とする語は連濁形をとることがほとんどである。「ダンバシゴ」が成立した近世初頭においては撥音後の濁音化の力がいまだ強く、ライマンの法則を破る原動力となったに違いない。この力は濁音が前鼻音を消失させてから近世を通じて弱まっていき、安田尚道（2002）に指摘があるように、近代になって生じた「ヨン（四）一」は「ヨンホン（四本）」のように後接する要素を濁音化しない。

**[544] 「はしご」の成立** 上記のように「なわばしご」など「一バシゴ」を後部成素にもつ語

の成立には「はしご」そのものの語構成に関わっている可能性がある。以下に「はしご」の語史と語構成について簡略に触れておく。

『日国大』の用例を見ると「はしご」は文献上では近世初頭から見られる（「のぼりはしご」の意味では玉海集（1656）、「だんばしご」の意味では犬子集（1633）、「はしのご」の意味では日葡辞書（1603-04）が初出。羅西日対訳辞書（1632）にも収載）。それ以前は「はし（梯）」「はしのご（梯の子）」「きざはし」（宇津保・平家）「きだはし」（天正狂言）があり、その意味内容は現代の階段梯子を包含するものである。その後はしごを意味する「のぼりはし」（文明本節用集・日葡辞書）が生まれ、階段と梯子の意味の分化が起こった。「のぼりはしご」（おぐり判官（1675））「だんばしご」（仮名手本忠臣蔵（1748））、「かいだん（階段）」（紙上蜃気（1758））などの語の成立を経て、現在のように階段と梯子が使い分けられるようになったと考えられる。

**[55] 「はしご」の後部要素「こ」について**

**[551]** 「はしのご」の「こ（格）」『日国大』をはじめとして、『大日本国語辞典』『広辞苑』『大辞林』などいくつかの国語辞典はその見出し語として「こ（格）」をあげ、語義は梯子の横木と説明している。用例は『古今著聞集』（1254）と『日葡辞書』（1603-04）であり、「はしのご」の用例と同一である。

**[552]** 接尾辞「一コ」『日国大』の「こ（子）」の項目の〔二〕〔接尾〕に「①名詞や動詞の連用形に付けて、それ、また、それをする人の意を表す。「舟子」「売子」「狩子」など」とある。語義の②～⑤はいずれも女性人を表す。「はんこ（判子）」「えのこ（犬）」「すなご（砂子）」「いさご（砂）」など身近で小さなものを表す接尾辞の「一コ」も語源的には「子」であろう。また上記「はしご」の「こ（格子）」もこれらの「こ」と同源であろう。「はし（梯）」にこの愛称辞の「こ」が接続して「はしご」成立した中世末～近世初頭の頃には「はしご」が「はし」と「こ」の複合語であるという意識が、現代とは異なり、強くあったと推測される。「はしのご」の存在が「はしご」の「はし」と「こ」の複合を弱めていたのである。そのため、「はこばし」に「こ」が接続して連濁形「ハコバシゴ」が生じた可能性も否定できない。つまり、「ハコバシゴ」の語構成は〔ハコ〔ハシゴ〕〕ではなく、〔ハコバシ〔コ〕〕と解釈された

〈表4〉濁音の弁別特徴の変遷

時代	音素の種類		弁別特徴		前鼻音の有無	備考
	超	分節	鼻音	有声		
I 原始	○	×	+	-	○	二つの非連濁規則が存在
II 上代（非知識人層）	○	×	+	-	○	濁音仮名不使用
III 上代（知識人層）	×	○	-	+	○	濁音仮名の使用 前鼻音は余剰
IV 中古～中世	×	○	-	+	○	前鼻音は余剰
V 近世～現代	×	○	-	+	×	前鼻音が消失

可能性がある。「はしのこ」や「はこぼし」の存在は連濁形「ハコバシゴ」などの成立を後押ししたと考えられるのである。

## [ 6 ] 濁音の歴史と連濁

[61] プロソディーから分節音へ ライマンの法則「後部成素中の濁音は連濁を妨げる」とも一つ、非連濁規則「(上代では) 前部成素中の濁音は連濁を妨げる」という二つの非連濁規則が存在した奈良時代以前は日本語の濁音がプロソディーの領域に属していたと考えられるが、語頭に濁音が立ち得るようになった平安時代以降は分節音にその性質を転じたと考えられる。

[62] 濁音の弁別特徴の変化 分節音に転じたのち、濁音の弁別特徴は前鼻音の有無から有声と無声の対立へと変化した。結論を示せば〈表4〉のとおりとなる。詳細については別稿とする。

表中の時代はおおよその区分である。「Ⅰ 原始」は渡来人の影響が及ばない時代。上代は知識人階層は濁音を分節音として捉えたが、非知識人層はプロソディーとして捉えていたと考えられる。非知識人層は濁音仮名の語頭有声音を濁音と認識することができなかったため、正倉院文書のように清濁を区別しない文書を書いた。中古にいたって中央語ではすべての階層において濁音を有声対無声の対立で捉えるようになった。中世末に鼻音を失って現在にいたる。豊島正之(1992)のように鼻音の消失をもって有声無声が清濁対立の弁別の特徴になったと考える説もあるが、「Ⅲ 上代(知識人層)」では漢字音の清濁を区別し、濁音仮名を正確に使いこなしていたことから、すでに鼻音は余剰特徴でしかなかったと考える。中古以降は和語の語頭濁音語が数多く見られるので、中央語を話す非知識人層でも鼻音は余剰特徴となったと推定される。濁音前鼻音の音韻論的な位置づけや成立衰退については数多くの先行研究と諸説がある(たとえば柳田征司(2002)参照)が、本稿では詳論しない。

濁音がプロソディーであった時代は[A [BC]]と[[AB] C]の語構成に関わらず非連濁形をとっていたが、濁音が分節音に変化したと推定される中古以降では二つの非連濁規則のうちライマンの法則だけが残り、[A [BC]]の語構成をもつ語に対してのみ働く規則となったと考えられる。非連濁規則の性格は「濁音の共存を妨げる」から「語構成を区別する」に変化したといえる。

漢語は連濁をしないことと、上代を通じて濁音はプロソディックな性質を失ったということから、清濁の音韻論的枠組みに関しては字音語のそれを受け入れたということになる。中古以後の連濁は、類推によって連濁するという、語彙レベルで決定される現象となったのである。

上代において、東国方言に前部成素中に濁音がある語の連濁例が見られるのは中央に先駆けての変化というわけではなく、中央ではそのような連濁が可能であったにもかかわらず、和歌にふさわしくないという理由で退けられていたのではないかと推測する。また、仮名書きの例が東歌防人歌に多いということも例外が見られる理由と考えられる。

[63] 表記者 森博達(1999)が『日本書紀』の編纂過程を詳細に明らかにしたように、記紀

万葉を中心とする上代文献の表記者はその新旧を問わず渡来人であった可能性が高い。上代文献の多くが清濁を正確に書き分けているのは清濁を有声と無声の対立によって区別していた渡来人の影響を受けてのことと推測される。そして、畿内を中心に、奈良時代を通じて徐々に清濁を有声と無声の対立によって区別する渡来人以外の日本人が増加していったと考えられる。

## 〔7〕 おわりに

〔71〕 **まとめ** 「なわばしご」など「一バシゴ」を後部成素とする複合語は、まず「だんばしご（段梯子）」「たたみばしご（畳梯子）」など鼻音鼻音音節を前部成素末にもつ語から連濁し、後に「なはばしご（縄梯子）」などが類推により続いて成立し、かつ現在にいたるまで存在し続けたため、ライマンの法則に抵触するきわめて例外的な連濁形をもつ語の一群をなすことになったと考えられる。「のぼりばし（登梯）」「はこばし（箱梯）」など「一バシ」の語の存在は接尾語的「こ（子）」が後接した「ハコバシ+ゴ」の語構成意識を喚起し、その後の類推作用を押し進める働きをしたと考えられる。このように、ライマンの法則の例外は音声学的環境のもとに生じた濁音化によって生じ、類推作用が働いて連濁形「一バシゴ」を後部成素にもつ語の一群が語彙的に固定したと推測される。このことは、連濁非連濁を決定する要因が音韻形態論的レベルにあるのではなく、類推によって決定される語彙レベルにあったことを示すものである。和語の連濁（形態論的連濁）が類推によって決定される語彙レベルの問題になったのはすでに平安時代のことであり、奈良時代においても知識人層ではライマンの法則に抵触する形の連濁が行われていただろう。しかし、鼻音が濁音の弁別の特徴であったそれ以前にはライマンの法則に例外はなかったと考えられる。濁音は上代を通じてそのプロソディックな性格を失っていったと推測されるが、原始日本語から現代にいたるまで連綿と続いてきた連濁が、統一的な規則でくくれないのはまさに濁音の性質そのものが変質したからにほかならない。

〔72〕 **展望** 本稿ではライマンの法則の例外の中心となる連濁形「一バシゴ」について、できる限りの複合語を収集してその成立過程を明確にすることに意を注いだ。濁音史と連濁史の素描も同時に試みたが、濁音の起源については多くの先行研究があり、さまざまな考え方が示されている。連濁の歴史の変遷そのものについては別稿で論じることとする。

## 〔文献〕

- 秋永一枝（1977 a）「姫考—連濁を中心に—」（『平安文学の諸問題』笠間書院）  
秋永一枝（1977 b）「松原と柳原—ハ行点呼を中心に—」（『国語学』111）  
秋永一枝（1991）『古今和歌集声点本の研究 研究篇下』（校倉書房）  
石塚龍磨（1801）『古言清濁考』  
伊藤慎吾（1928）『近世国語学史』（立川書店）  
犬飼隆（1977）「古代語の「濁」拍について—観智院本類聚名義抄の複声点付き和訓を中心に—」（『学習院女子短期大学紀要』15）  
遠藤邦基（1981）「非連濁の法則の消長とその意味—濁子音と鼻音との関係から—」（『国語国文』50-

- 3)
- 遠藤邦基 (1982) 「「古今訓点抄」の濁音—「読み癖」の解釈を通して—」(『奈良女子大文学部研究年報』25 遠藤邦基 (1989) に改題のうえ再録)
- 遠藤邦基 (1989) 『国語表現と音韻現象』(新典社 遠藤邦基 (1981) (1982) を改題のうえ再録)
- 大津由起夫 (1980) Otu Yukio Some Aspects of Rendaku in Japanese and Related Problems A. Farmer and Y. Otsu (eds) *Theoretical Issues in Japanese Linguistics* (MIT Working Papers in Linguistics 2 Department of Linguistics and Philosophy Cambridge Massachusetts)
- 小倉進平 (1910) 「ライマン氏の連濁論 (上) (下)」(『国学院雑誌』16—7・8)
- 太田聡 (1998) 「音の変化をめぐる」(窪園晴夫・太田聡編『音韻構造とアクセント』第II部「音韻過程と韻律構造の諸相」第1章 日英語比較選書10 研究社出版)
- 奥村三雄 (1980) 「連濁」(『国語学大辞典』東京堂)
- 小倉進平 (1910) 「ライマン氏の連濁論 (上)・(下)」(『国学院雑誌』16-7・8)
- 鹿持雅澄 (1835) 『雅言成法』(『国語学大系』による)
- 賀茂真淵 (1765) 『語意考』(統続群書類完成会『賀茂真淵全集』(1977) による)
- 亀井孝 (1970) 「かなはなぜ濁音専用の字体をもたなかったか——をめぐるかたる」(『一橋大学研究年報人文科学研究』12 亀井孝 (1986) に再録)
- 亀井孝 (1986) 『言語文化くさぐさ』(亀井孝論文集5 吉川弘文館 亀井孝 (1970) を再録)
- 金田一春彦 (1976) 「連濁の解」(*Sophia Linguistica* II 上智大学 金田一春彦 (2001) に再録)
- 金田一春彦 (2001) 『日本語音韻音調史の研究』(吉川弘文館)
- 桜井茂治 (1972) 「平安院政時代における和語の連濁について—観智院本・名義抄における—」(『国語国文』41-6)
- 佐藤大和 (1989) 「複合語におけるアクセント規則と連濁規則」(杉藤美代子編『日本語の音声・音韻(上)』講座日本語と日本語教育 第2巻 明治書院)
- 鈴木豊 (1993) 「非連濁規則の機能について (発表要旨)」(『早稲田日本語研究』1)
- 鈴木豊 (2004) 「「連濁」の呼称が確立するまで—連濁研究前史—」(『国文学研究』142)
- 豊島正之 (1992) 「〈AWK で探る日本語の風景②〉 清濁」(『三省堂ぶっくれっと』98)
- 肥爪周二 (2003) 「清濁分化と促音・撥音」(『国語学』54-2)
- 本居宣長 (1767-98) 『古事記伝』(筑摩書房『本居宣長全集』(1989) による)
- 森博達 (1999) 『日本書紀の謎を解く』(中公新書 1502)
- 森田武 (1977) 「日葡辞書に見える語音連結上の一傾向」(『国語学』108)
- 安田尚道 (2002) 「シ (四) からヨンへ—4を表す言い方の変遷—」(『青山語文』32)
- 屋名池誠 (1991) 「〈ライマン氏の連濁論〉原論文とその著者について 付. 連濁論原論文「日本語の連濁」全訳」(『百舌国文』11 大阪女子大学大学院国語国文学専攻院生の会)
- 柳田征司 (2002) 「濁音の前の鼻母音—その成立・衰退と音便—」(『国語と国文学』79-11)
- 山口佳紀 (1988) 「古代語の複合語に関する一考察—連濁をめぐる—」(『日本語学』7-5)
- ライマン (1894) Benjamin Smith Lyman *The Change from Surd to Sonant in Japanese Compounds papers of the oriental club*
- Ito & Mester (1986) *The Phonology of Voicing in Japanese: Theoretical Consequences for Morphological Accessibility Linguistic Inquiry* 17
- Ito & Mester (2003) *Japanese Morphophonemics Markedness and Word Structure* (Linguistic Inquiry Monograph 41: The MIT Press)

[付記]

〈表 1〉における『日本国語大辞典 第二版』中の「ハシゴ」「バシゴ」を後部成素にもつ語については小学館国語辞書編集部の中野永暁氏に、〈表 3〉の『仮名手本中心蔵』初版に見える「だんばしご」「このつばしご」の濁点の有無の確認については国文学研究資料館研究情報部情報分析室事務補佐員の福田美知子氏から御教示を受けた。ここに感謝申しあげる。