

日本漢字音における慣用音の研究

若松 由美

A Study of *Kan-yoo-on* in Sino-Japanese

Yumi Wakamatsu

Non-Chinese origin pronunciations of Sino readings of *Kanji* (*Kan-yoo-on*) was established in the *Meiji* era. There are four types of development of these pronunciations. Two of them are discussed in this paper. One is concerned with the relationship between word formation and phonological process and the other is vowel lengthen.

【キーワード】慣用音・漢和辞典・熟語・入声字・長音化・漢語の隆盛

1. はじめに

日本語には、二通りの読み方がある漢語というのが多く存在する。国名である「日本」でさえ、「ニホン」と「ニッポン」の二通りの読み方があるぐらいである。そしてこの点が、漢字の学習を困難にする一因になっていることは事実であろう。

例えば、「重複」という字である。これは本来の読み方は「チョウフク」である。しかし、最近は「ジュウフク」と読む人が増えてきたため、これも認められつつある。国語辞書^{*1}においても、「チョウフク」と「ジュウフク」の両方を載せている辞書がほとんどである。しかしながら、学校教育においては「チョウフク」が正しく、「ジュウフク」は間違いとされ、漢字の読みの試験では、「ジュウフク」と書くと不正解にされてしまうことが多く、矛盾が生じている。

では、なぜこのような現象が起きてしまうのだろうか。それは、日本においては「ジュウフク」のように、本来の読み方とは異なる読み方が一般化すると、その読みも公に認められてしまうという風潮があるからである。このように、本来とは異

言語科学研究第5号(1999年)

なる音が一般化して認められた音を、漢和辞典では「慣用音」と呼び、吳音・漢音・唐宋音の他に別枠を設けて扱っている。しかし、この「慣用音」については、一般にはあまり知られていない上に、明らかにされていない点も多い。そこで本稿では、この未だ不明な点の多い「慣用音」について研究を試み、中でも最も重要であると思われる、〈慣用音の成立過程〉を中心に論じる。

2. 慣用音とは

2.1. 慣用音の定義

「慣用音」という語は、主に漢和辞典の中で使用されている語である。そこでまず、漢和辞典では「慣用音」をどのように定義づけているのか、『新漢和辞典』(諸橋轍次他編 大修館書店 1996年三訂版第四刷) の定義を例に挙げ説明する。

漢字を音読する際は、漢音または吳音を用いるのが普通で、唐音はごく少数に限られている。しかしこの他に古くから読みならわした別の音が用いられることが少なからずある。その音は漢音でもなく吳音でもなく（もちろん唐音でもない）むしろ多くは漢音や吳音の混同から生じたようなもので、これを「慣用音」と呼ぶ。

『新漢和辞典』の他にも、漢和辞典五書^{*2}を調べたが、慣用音の定義をはっきり示している辞書は意外に少ない。慣用音という枠を設け、使用している漢和辞典自体がこのように曖昧である。ただ、調査をした辞書の共通点をまとめると、漢和辞典においては、「正規の漢音・吳音などとは異なる、古くから読みならわした音」を、「慣用音」と定義づけているようである。

2.2. 慣用音の具体例

次に、実際の漢和辞典では、どのような漢字のどのような音を慣用音としているのかを明らかにするため、『大字典』（上田万年他編 講談社 1977年第18刷）と、『漢和中辞典』（貝塚茂樹他編 角川書店 1991年229版）の調査を行った。

日本漢字音における慣用音の研究

その結果の一部を、次の【表1】に示す。

【表1】

辞典 音 字例	大字典			漢和中辞典		
	慣用音	漢音	呉音	慣用音	漢音	呉音
返	ヘン	ハン	ホン	ヘン	ハン	ホン
充	ジウ	シウ	ジユ	ジュウ	シュウ	ジユ
冊	サツ	サク	サク	サツ	サク	サク
危	キ	ギ	ギ	キ	ギ	ギ
呪	ジユ	シユウ	シユ	ジユ	シユウ	シユ
増	ゾウ	ソウ	ソウ	ゾウ	——	——
従	ジウ	セフ	ジユ	ジュウ	ショウ	ジユ
接	セツ	セフ	セフ	セツ	——	——
母	ボ	ボウ	モ	ボ	ボウ	モ

*表中の——は辞書に記載がないことを表す。

上記の【表1】に挙げた例は皆、日常よく使用される字であり、そしてその中で慣用音とされている音は、最もよく使用される音である。特に「返」や「危」や「増」などは、現在では慣用音しか用いられていない。よってこれらの字は、今日では慣用音なしでは成り立たないといってよい。このようなことからも、現在の日本の漢字音の中で、慣用音が重要な位置を占めていることは明らかである。

言語科学研究第5号(1999年)

2.3. 慣用音を所有する漢字とその数

では、慣用音を所有する漢字の数はどのくらいあるのだろうか。その実態を明らかにするため、一般に広く用いられている中型の漢和辞典四書^{*3}を調査したところ、次のような結果が出た。

①『大字典』上田万年ほか編 講談社 1977年第18刷 (掲出字総数14924字)
⇒ 589字 (掲出字全体からみた慣用音所有字の割合…3.9%)

②『漢和中辞典』貝塚茂樹ほか編 角川書店 1991年229版 (親字9500字)
⇒ 676字 (掲出字全体からみた慣用音所有字の割合…7.1%)

③『新漢和辞典』諸橋轍次ほか編 大修館書店 1985年改訂版 (親字約9000字)
⇒ 738字 (掲出字全体からみた慣用音所有字の割合…8.2%)

④『漢和大辞典』藤堂明保編 学習研究社 1985年版 (親字約11000字)
⇒ 759字 (掲出字全体からみた慣用音所有字の割合…6.9%)

調査の結果、辞書の掲出字全体から見ると、慣用音を所有する漢字の数は、四書ともに10%以下と少ないといえる。しかし、この結果から新たな問題点が見えてきた。それは辞書によって、慣用音を所有する漢字の数に、ばらつきがあることである。慣用音を所有する漢字の数が最も少ない『大字典』が589字、最も多い『漢和大辞典』が759字と、200字近い差があるのである。掲出字の総数から見ると『大字典』の方が数が多いのであるから、これはおかしなことである。

そこで、調査をした漢和辞典四書共通の慣用音を所有する漢字数を調べたところ、以下のような結果が出た。

※四書共通の慣用音を所有する漢字数 218字 ⇒ 31.5%

(四書の慣用音所有字の平均から見た割合)

この結果、漢和辞典四書に共通している慣用音所有字の数は、約30%と半数にも

日本漢字音における慣用音の研究

満たないことがわかる。このことからも、慣用音の認定には、各辞書によりばらつきがあることが明らかである。次にその代表的な例を【表2】に示す。

【表2】

辞典 音 字例	大字典			漢和中辞典		
	慣用音	漢音	呉音	慣用音	漢音	呉音
登	ト	トウ	トウ	トウ・ト	—	—
太	タ	タイ	タイ	タイ・タ	—	—
濁	ダク	タク	ヂョク	ダク・ジョク	—	—
石	シヤク	セク	ジヤク	コク	セキ	シャク
鳴	メイ	ベイ	ミヨウ	メイ	ミョウ	—
雜	ザツ	ザフ	ザフ	ザツ	ゾウ	—
懾	ザン	サン	サン	ザン	サン	セン
耗	モウ	コウ	コウ	ボウ	コウ・ボウ	モウ

*表中の——は辞書に記載がないことを表す。

では、なぜこのように各辞書により、慣用音の認定にずれが生じるのであろうか。その原因を探っていくと、辞書によって慣用音の認定基準が異なっていることが、大きな原因になっていることが分かった。このことは【表2】の例を見ても明らかである。そして規範となる漢音・呉音の認定自体が、必ずしも正しく統制されていないために、このように慣用音の認定にずれが生じているということも分かった。（このことについては終章で改めて触れる。）

言語科学研究第5号(1999年)

また、漢和辞典で「慣用音」とされている字音の由来はさまざまであり、種々の要素が入り交じっていることも、慣用音の認定にずれが生じる原因になっている。そこで、次に慣用音の成立要因、つまりその由来を整理し、いくつかの類型に分けると、次のとおりである。

3. 慣用音の類型

慣用音の成立要因をタイプ別に分けると、大きく分けて次の①～④のようになる。

① 偏や旁から類推して読んだ誤讀と思われるもの。

(例) シュンであるべき「筈」などをジュンと読むのは、「匁」を音符と見なし、呉音のジュンにひかれたため。

② 清濁が問題となるもの。

(例) 増（漢音・呉音）ソウ→（慣用音）ゾウ
危（漢音・呉音）ギ →（慣用音）キ

③ 熟語の語構成の関係で発音が変化したもの。

(例) 「立」は本来「リフ（リュウ）」であるが、熟語の上字となるときに「リツ」と読まれ、それがそのまま熟語の下の字となったときにも適用され「リツ」と読むようになった。

④ その他の要因

(例) 1. 他の字との通用

「喫」キツ→「吃」キツとの通用

2. 意味的に近似した他の字との通用

「冊」サツ→「札」サツとの混同

この他に、未だその由来が不明な音もいくつかあるが、それらはごく少数である。そして上記の①～④の中で、①②については、先行研究において多くのことが明らかになっている。^{*4}よって、現在においてもその変化が明らかになっている。

日本漢字音における慣用音の研究

ないのは、③である。この③に該当する漢字は、26字あることが筆者の調査で明らかになった。そこで、次にその代表的な例を挙げながら、通時的に見てそれらの音がどのように変化して行ったのかを見ていきたい。

4. 熟語（漢語）と慣用音

4.1. 入声字^{*5}の促音化との関係で音が変化したもの

入声字は熟語の中で（本来の語尾がフ・ツ・ク・チ・キいずれも）促音となる。「激昂ゲキコウ」が「ゲッコウ」となるのがその例である。しかし、「憤激フンゲキ」のように熟語の末では、本来のゲキのままが通例である。ところが、「立（漢音・呉音）リュウ（リフ）」は、熟語の上字で「立冬リットウ」などとなるため、「立」が熟語の下の字になったときも、「独立ドクリツ」のように「リツ」と読むようになった。現行の漢和辞典ではこれを類推の誤りとし、「立」については「リツ」を慣用音としている。^{*6}

この「立リツ」のように、慣用音の成立要因が入声字の促音化と関係のある字には他に「執シツ」・「雑ザツ」・「接セツ」・「摂セツ」・「颯サツ」・「隠シツ」がある。

4.1-1. 「立」の「リフ」から「リツ」への変化の過程。

「立」という字が語末において、「リフ（リュウ）」から「リツ」へ変化したのは いつごろであるのかを調べるために、室町時代から現代までの国語辞典・漢字・漢和辞典を調査した結果、次の【表3】のような結果が出た。

なお、調査を行った辞書の選定については、その時代に広く用いられていた辞書であることを前提に選んだ。^{*7}

言語科学研究第5号(1999年)

【表3】

時代	語例 辞書・発行年							
		独立	孤立	対立	成立	自立	造立	建立
室町・江戸	節用集 永禄 1559							
	節用集 易林 1597	ドクリツ		タイリウ			ザブリフ	コンリフ
	落葉集 1598	ドクリウ		ジヤウリウ	ジリウ		ザブリフ	コンリフ
	日葡辞書 1603						zōriū	
	節用集 慶長 1611						ザブリウ	コンリウ
	早引節用集 1776						ザブリウ	コンリウ
	蘭例節用集 1815							コンリウ
明治	新令字解 1868		コリウ					
	漢語字類 1869	ドクリウ	コリウ					
	新令字解 1869	ドクリツ	コリツ					
	漢語便覧 1870		コリツ					
	新令字解 1870	ドクリツ	コリツ					
	新撰字類 1870	ドクリツ	コリウ					
	ことばの泉 1889	ドクリツ	コリツ		セイリツ	ジリツ		
大正	大字典 1917	ドクリツ	コリツ	タイリツ(リフ)	セイリツ	ジリツ		
	言海 1924	ドクリツ	コリツ	タイリツ	セイリツ	ジリツ		コンリフ
昭和・平成	大言海 1932～35	ドクリツ	コリツ	タイリツ(リフ)	セイリツ	ジリツ	ザウリフ	コンリフ
	明解国語辞典 1950	ドクリツ	コリツ		セイリツ	ジリツ		コンリユウ
	大字典 1977	ドクリツ	コリツ	タイリツ(リフ)	セイリツ	ジリツ	ゾウリツ	ケンリウ
	漢和中辞典 1991	ドクリツ	コリツ	タイリツ	セイリツ	ジリツ	ゾウリツ	コンリユウ
	新明解国語辞典 1994	ドクリツ	コリツ	タイリツ	セイリツ	ジリツ		コンリユウ

※表中の空欄は辞書に記載がなかったことを表す。

※表中の「V」は開長音を表す。

日本漢字音における慣用音の研究

【表3】を見ても分かるように、「独立」や「孤立」、「対立」などが、江戸から明治にかけての辞書には「リウ」と表記されていることは大変興味深い。

また、「対立」という語は、大正や昭和に発行された辞書にも、「リウ」という表記が見られる。このことは、「対立」が最近まで「リツ」と「リュウ」の間でゆれていたことを表している。

調査の結果全体を見ていくと、語末における「～立」が「リフ（リュウ）」から「リツ」に変化し、定まったのは明治時代であると考えられる。なお、現代においても、「造立ゾウリュウ」、「建立コンリュウ」など、「リュウ」が残っている語が存在することも興味深い結果である。

4.2. 長音化

4.1 とは別に熟語の語構成の関係で、漢音または呉音が発音しやすいように長音化し、それが慣用音と見なされたと考えられるものもいくつかある。ここでは「数」を例に挙げ説明する。

例. 数「スウ」

	(呉音)	(漢音)	(慣用音)
数	シユ	ス	→ スウ

「数」という字には、漢音「ス」が「スウ」へと変化したと考えられる資料が調査の結果数多く見つかった。特に、室町時代後期から江戸時代の辞書を調べたところ、現在は「スウ」と読んでいる熟語が、「ス」と表記されている例が非常に多いことが分かった。（【表4】参照）

なお、明治時代の資料が非常に少なかったため、「ス」から「スウ」へ変化した時期などは明らかではないが、【表4】の「数回」という語のように、明治初期の辞書に「スウ」という表記がいくつか見られることを考えると、おそらく江戸時代末期から明治初期にかけて「ス」から「スウ」への変化が起こり、明治の後期には「スウ」に定まったのではないかと考えられる。

言語科学研究第5号(1999年)

【表4】

時代	語例 辞書・発行年						
		数日	数年	数百	数量	数回	数奇
室町・江戸	節用集 永禄 1559						
	節用集 易林 1597		スネン				スキ
	落葉集 1598		スネン	スヒヤク			
	日葡辞書 1603	sugit	sunen	sufiacu	suriō		
	節用集 慶長 1611	スジツ					
	早引節用集 1776						
	蘭例節用集 1815				スウリヤウ		
明治	新令字解 1868						
	漢語字類 1869					スウクハイ	
	新令字解 1869					スウクハイ	
	漢語便覧 1870					スウクハイ	
	新令字解 1870					スウクハイ	
	新撰字類 1870					スウクハイ	
	日本大辞書 1883			スウリヤウ		スウキ	
	ことばの泉 1889			スウリヤウ		スウキ・スキ	
大正	大字典 1917	スウジツ		スウリヤウ		スウキ	
	言海 1924			スウリヤウ		スウキ・スキ	
昭和・平成	大言海 1932～35	スウジツ		スウリヤウ		スウキ	
	明解国語辞典 1950	スウジツ		スウリヨオ	スウカイ	スウキ・スキ	
	大字典 1977	スウジツ		スウリヤウ		スウキ・スキ	
	漢和中辞典 1991	スウジツ	スウヒヤク	スウリヨウ		スウキ・スキ	
	新明解国語辞典 1994	スウジツ	スウネン	スウリヨウ		スウキ・スキ	

※ 表中の空欄は辞書に記載がなかったことを表す。

※ 表中の「V」は開長音を表す。

日本漢字音における慣用音の研究

この「数」のように、漢音あるいは呉音が長音化したと考えられるものには、「充ジュ→ジュウ」、「女ニヨ→ニヨウ」、「遇グ→グウ」「離ス→スウ」など17字ある。

また、「登」という字が、漢音・呉音である「トウ」から「ト」へ、「斗」という字が漢音「トウ」から「ト」へと逆に短音化した例も見られる。しかし、「登」については、変化が見られるのは「登山」が「トウザン」から「トザン」、「登城」が「トウジョウ」から「トジョウ」へと変わった例だけであり、全体の変化とは言い難い。

なお、「斗」については資料が非常に少ないため、現段階では変化の過程を明らかにできない。

4.3. まとめ

上記の4.2.3に該当する字全体を見ていくと、慣用音の多くは、漢語が盛んにつくられまた使われた、明治時代の初めに生じたものが多いことが今回の調査で明らかになった。これは、明治期の漢字・漢語の隆盛が、字音の変化に大きく関わっていることの証明と言えよう。

5. おわりに

慣用音と熟語の関係が明らかになったところで、最後に漢和辞典では問題の多かった、慣用音の定義について改めて考えてみたい。

現在の「慣用音」とは、明治以降に、漢和辞典の中で韻図などから演繹的に導き出された字音と、実際の音との間に生じた矛盾を処置するために作られた概念であるといえる。したがってその定義も、漢和辞典では、前述のように韻書等の反切から演繹的に導き出された漢音・呉音と一致しない音で、流通している音ということになっている。

しかし、この慣用音の定義が、慣用音を論じる上で一番の問題なのである。この定義のあいまいさによって、各辞書により慣用音の認定にずれが見られ、また、韻図などから導き出された漢音・呉音の中には架空の音を含んでいるために、本来の漢音・呉音が慣用音と見なされてしまうなど、様々な問題を引き起こす原因になっているのである。

言語科学研究第5号(1999年)

したがって、慣用音の定義そのものから考え直す必要がある。そのためにはまず、漢字音の帰納的な研究を進め、漢音・呉音のしっかりととした基準を示すことが第一の条件である。そうすることにより、韻図などから導き出された架空の音は排除されることになる。そして慣用音とされている音の中で、韻図などから導き出された音と一致しないためはじき出された、実は本来の漢音・呉音である音が修正されていき、まさに「慣用音」とするのにふさわしい音だけが浮かび上がってくる。その段階になってはじめて慣用音について論じられると思うのである。

しかし、現状ではその段階まで研究を進めるのは非常に難しい。漢字一字一字の音を整理するのは、かなりの手間と時間がかかるであろうし、基準とする資料についても十分検討する必要がある。いずれにしても、字音を整理することは、困難を極める作業であり、まだまだ時間を要する。

そのような状況の中で、今回行った研究は、慣用音研究の一つの手がかりになるのではないかと考えている。そこで最後に、今回の研究から、現時点における筆者なりの慣用音の定義を述べると次のようになる。

【慣用音】 本来の漢音・呉音とは異なる、漢字の輸入後に日本語の音環境に起因して変化が生じた音で、古くから使いならわしてきた音。

今後は、この慣用音論をさらに発展させるため、残された課題を解決していくたいと考えている。

(註)

- *¹ 『岩国語辞典』西尾実ほか編（岩波書店 1991年 第4版7刷）・『新明解国語辞典』金田一京助ほか編（三省堂 第4版第20刷）
- *² 調査をした辞書は次の五書である。『大字典』上田万年ほか編（講談社 昭和52年第18刷）・『貝塚茂樹ほか編』（角川書店 平成3年第229刷）・『漢和大辞典』藤堂明保編（学習研究社 昭和60年初版）・『大字源』尾崎雄二郎ほか編（角川書店 平成4年）・『新字源』小川環樹ほか編（角川書店 昭和63年273版）
- *³ 四書の調査のうち、③④については、湯沢（1987）を参考にした。
- *⁴ 岡本勲（1989）
- *⁵ 入声とは四声の一つであり、[—p] [—t] [—k] に終わる音節の総称。
- *⁶ 入声字の促音化についての説明は、『新字源』小川環樹ほか編（角川書店 昭和63年第273版）の付録 p 1189 「慣用音について」より一部引用。
- *⁷ 調査を行った辞書の詳細については、論文末の「調査を行った辞書」を参照。なお、本稿

日本漢字音における慣用音の研究

の表に記載した辞書の他にも数書調査したが、本稿に関連資料が見られない辞書については今回は省いた。

【参考文献】

- 佐藤喜代治編 (1996) 「漢字百科大事典」 明治書院
岡本 熱 (1968) 「日本漢字音に於ける規範と事実」『国語国文』37巻7号
岡本 熱 (1989) 「漢和辞典と字音分類 慣用音をめぐって」 中京大学文学部紀要23巻
小松 英雄 (1956) 「日本字音における唇内入声韻尾の促音化と舌内入声音への合流過程」『国語学』25
高松 政雄 (1982) 「日本漢字音の研究」風間書房
高松 政雄 (1993) 「日本漢字音論考」風間書房
築島 裕 (1995) 「日本漢字音論輯」汲古書院
沼本 克明 (1986) 「日本漢字音の歴史」東京堂出版
湯沢 質幸 (1987) 「慣用音」（『漢字講座3 漢字と日本語』第6章）明治書院
湯沢 質幸 (1996) 「日本漢字音史論考」 勉誠社

【参考文献】

- 国語学会編 (1980) 「国語学大辞典」 東京堂
佐藤喜代治編 (1977) 「国語学研究事典」明治書院
木村 秀次 (1983) 「『日葡辞書』における漢語の「ゆれ」「A. 1, B.」の形の場合」『言語と文芸』94
高松 政雄 (1986) 「日本漢字音概論」 風間書房
沼本 克明 (1975) 「日本漢字音に於ける入声字の促音化とフ入声」『国語学』99
濱田 敦 (1955) 「語末の促音」『国語国文』24巻1号 林史典 (1982) 「日本の漢字音」（『日本語の世界4 日本の漢字』第5章）中央公論社
松井 利彦 (1990) 「近代漢語辞書の成立と展開」 笠間叢書

【調査をした辞書】

- 『印度本節用集 古本四種 研究並びに総合索引』「永祿二年本」中田祝夫・野沢勝夫 勉誠社 1980年再版
『古本節用集六種研究並びに総合索引』「易林本」中田祝夫 勉誠社 1979年『「落葉集」総索引』 小島幸枝 笠間索引叢刊55 1978年
『節用集体系 第3巻』「慶長十六年本」大空社 1993年

言語科学研究第5号(1999年)

『下学集三種 東京大学国語研究室資料叢書第十四巻』 東京大学国語研究室（解題）坂梨隆三
汲古書院 1988年

『邦訳 日葡辞書』 土井忠夫・森田武・長南実編訳 岩波書店 1980年

『節用集体系 第38巻』 「早引節用集（安永五年刊）」 大空社 1994年

『蘭例節用集 文化十二年』（解題）鈴木博 1968年発行 臨川書店

『明治期漢語辞書体系』 松井栄一・松井利彦・土屋信一編 大空社 1993年

- ・第一巻「新令字解」荻田嘯編 1868年
- ・第二巻「漢語字類」庄原謙吉編 1869年
- ・第三巻「増補新令字解」荻田嘯編 1869年
- ・第四巻「新撰字類」松屋貫一編 1870年
　　「漢語便覧」梅岳山人 1870年
- ・第五巻「増補新令字解」1870年
- ・第六巻「新撰字解」中村守男 1872年

『日本大辞書』 山田美妙編 1983年（昭和55年復刻版第二刷）日本辞書発行所

『大増訂日本大辞典 ことばの泉』 落合直文編 1898年 富山房

『大字典』 上田万年・岡田正之・飯島忠夫・栄田猛猪・飯田伝一編 1917年（大正6年初版）
啓成社

『言海』 大槻文彦編 1924年（大正13年版）吉川弘文館

『大言海』 大槻文彦編 1932～35年 富山房

『明解国語辞典』 金田一京助 1950年（昭和25年第16版）三省堂

『大字典』 上田万年・岡田正之・飯島忠夫・栄田猛猪・飯田伝一編 1977年（昭和52年第18刷）
講談社

『漢和大辞典』 藤堂明保編 1985年（昭和60年初版）学習研究社

『漢和中辞典』 貝塚茂樹 藤野岩友 小野忍編 1991年（昭和63年273版）角川書店

『新漢和大辞典』 諸橋轍次・渡辺末吾・鎌田正・米山寅太郎編 1995年（第4刷）大修館書店

『新字源』 小川環樹・西田太一郎・赤塚忠編 1988年（昭和63年273版）角川書店

『岩波国語辞典』 西尾実・岩淵悦太郎・水谷静夫編 1991年（第4版7刷）岩波書店

『新明解国語辞典』 金田一京助・柴田武・山田明雄・山田忠雄編 1994年（第4版第20刷）

三省堂

【付記】

本稿は、1997年1月に、神田外語大学大学院に提出した論文の一部に加筆・修正をしたものである。本稿をまとめるにあたり、ご指導いただいた大島一郎先生はじめ諸先生方に心より感謝申し上げます。