

令和 2 年 6 月 18 日現在

機関番号：11501

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2019

課題番号：17K02837

研究課題名（和文）漢字音の長音教材開発 - 漢字音対照と音符を用いて -

研究課題名（英文）Development of course materials of Sino-Japanese words including a long vowel: by analogy with the Chinese reading and utilizing phonetic elements

研究代表者

黒沢 晶子 (Kurosawa, Akiko)

山形大学・人文社会科学部・非常勤講師

研究者番号：50375333

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,100,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、日本語の漢字を学ぶ学習者にとって共通の問題点である、長音を含む字音に焦点を当てた教材開発を行った。日本語の長音は中国語字音からの類推がかなりの程度可能だが、本教材では、音符を活用する、もう一つのアプローチも採っている。頭子音も含めた字音を類推するには、中国語母語話者、非中国語母語話者のどちらにとっても、それが効果的なストラテジーだからである。この点で本教材は中国語母語話者と非中国語母語話者両者の視点から作られている。また、その基礎として、454の音符（1452字）のデータベースを作成し、学習の平易さと効果に基づいて、そのうち320の音符（1059字）を教材用に選択した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

中国語母語話者が母語の知識を正しく活用しつつ、非漢字圏学習者と共通の、音符を用いて漢字音を発見的に学習する教材の開発は、まれである。本研究は、この点を補うものである。これまでに日本語教育の立場から現代中国語音との対照研究があり、日本語学や中国語学の観点から字音の歴史的側面についての研究が蓄積されているが、両者を連結させ、日本語の漢字音教育に活かすという視点は新しいものであるだけでなく、教育上の意味があると思われる。それは、音符グループの字音が音符と同音であったり、異なっていたりする要因を知り、音符の活用を意識化する手立てとなるからである。

研究成果の概要（英文）：This study is a development of course materials that focuses on long vowels in Sino-Japanese morphemes, which are commonly problematic for learners of Japanese kanji. While Japanese long vowels can be identified to a certain degree from Chinese Pinyin, another approach which utilizes the phonetic element of kanji is also taken for the material, as it is an effective strategy for both native and non-native speakers of Chinese to infer readings including the initial consonant. The materials have been developed from both Chinese and non-Chinese speakers' points of view in this sense, with a database of 454 phonetic elements for 1452 characters as a basis of the above course materials. Among them 320 elements, which cover 1059 characters, have been selected for the materials based on the simplicity and effectiveness of learning.

研究分野：日本語教育学

キーワード：漢字音 音符 長音 清濁 中国語母語話者 非中国語母語話者

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

## 1. 研究開始当初の背景

促音と長音は、多くの言語の母語話者にとって知覚の困難な音であり(日本語教育学会 2005)、これらを含む(または含まない)漢字音の習得の難しさもこれに起因している

誤用例: 実現: じげん、じっげん、 旅行: りょうこう

促音に関わる入声音は、隋唐音にあった韻尾-p、-t、-k が失われているため、中国語の標準語字音(以下、中国語字音)からの手がかりは限られている。このため、方言字音との対照や音符からの類推を手立てとして活用する教材を 2014 年度までに作成した。

それに対し、長音は、中国語字音との対応関係から、かなりの程度、類推できる。長音教材作成の基礎として、漢字音調査を行った結果、日本語の長音の約 84% は中国語の韻尾 ng、o、u を持つ字が占めていること、これらの韻尾を持つ字の約 94% が日本語で長音になることなどがわかった。

2015 年度から開発を始めた教材の一つ(教材 1: 中国語母語話者対象)は、

A 日中字音の対照 例: -ng で終わる 方、能、東、行 → 長音

によって、効果的な学習を可能にすることを意図している。同時に、明快な対応関係から外れる部分については、入声音の学習と同じように、

B 音符からの類推を活かす教材 例: 求・球・救 → [音符] 求 → きゅう

を、並行して作成し始めた。一方、非中国語母語の学習者には、日本語字音が似ている字を音符でグループ分けする B の教材を作り出していた。 例: こ/こう 古・故、構・購、航・抗

教材試用後、テストとインタビューを行った。非中国語母語話者の場合、音符を発見することで一定の未知の漢字が正しく読めた一方、未習の同形要素で音符になるものが同定できない(例: 飾(食))などの問題があった。中国語母語話者は、未知字音の長短の判断に十分に効果が認められたと同時に、音符に気づかず、ピンインに依存したために誤ることがわかった(例: 「侍」の音符「寺」に気づかず shi からシと読む。これは「sh で始まれば日本語は清音」だと判断しているためでもある)。このことから、中国語字音から長短が判断できる場合でも、字音全体を正しく読むには、音符を見つけることが役立つと言えるだろう。ピンイン表記=清濁ではないことが認識できる教材が開始時における課題であった。

## 2. 研究の目的

本研究は、日本語の漢字を学ぶ学習者にとって共通の問題点である、長音を含む字音について、中国語母語話者と非中国語母語話者それぞれの視点に立った教材開発を目的とするものである。

日本語の長音は中国語字音からの類推がかなりの程度可能であり、両字音の対照によって、効果的な学習を可能にすることができる。一方、歴史的音変化によって対応関係がわからなくなっているものについては、非中国語母語話者と共通するアプローチとして、音符となる同形要素から字音を類推することが有効である。この二つの方法を組み合わせることによって、漢字に対し異なる基盤を持ついずれの学習者にも寄与できる教材を作ることを目的とする。

## 3. 研究の方法

(1) 蓄積した教材作成のための基礎データ(字音対照表)を使い、現代中国語声母と日本語字音の清濁を対照する。日本語字音のもとになった中古音とも対照する。複数の字音を持つ字は、常用漢字表で初めに掲げられた字音を基準とする。中国語の字音に異読がある場合は佐藤他編(2003)『中日辞典』でより重要度が高いとされる意味用法の読みを採った。

(2)(1)をもとに、音符教材の基礎資料として、常用漢字各字の同形要素から音符を抽出し、音符

グループごとに表にまとめる。

- (3) 音符グループの字音が単一化、複数化した要因を漢字音の歴史から調べる。
- (4)(2)の音符グループ表のうち、字音が単一の音符グループについて、各字を含む高頻度の字音を『現代日本語書き言葉均衡コーパス』で検索後、「日本語文章難易度判別システム (jReadability)」で学習レベルを判定し、3段階のレベルに分ける。
- (5)(2)の音符グループのうち、字音が複数あるものについては、対応の複雑さなどによって、音符学習が効果的かどうかを判断する。
- (6)長音教材を清濁を対照できるものにし、試用する。インタビューにより、字音を習得するのに用いられるストラテジーをさらに明らかにし、それを活かして教材を改訂する。

#### 4. 研究成果

##### (1) 基礎データ作成 (中国語声母と日本語の清濁対照)

現代日本語漢字音の濁音の約半数は、本来、中国語にあった有声阻害音(破裂音・破擦音・摩擦音)が伝わって日本語の字音として定着したものである。だが、その元有声音のうち現代日本語で濁音で始まるのは、そのうち呉音を使っている字(例:常ジョウ)に限られる。漢音を使っている字(例:承ショウ)は、その母胎音となった唐代長安音ですでに有声音の無声化が進んでいたため、日本語でも清音で受け入れられている(藤堂 1980: 169、沼本 1986: 19-21)ためである。実際、調べてみると、中国の中古音で有声阻害音だった字の3分の2近くは現代日本語の字音が濁音ではない。

その後、中国語からは方言を除いて有声・無声の別が失われた。現代の標準語では有気・無気の別をピンインで表しており、ピンインから日本語の字音の清濁を見分けることはできない。さらに濁音字の3分の1強が中古音の鼻音(/m, n, ŋ/)で始まる字の一部(美、努、語など)だが、やはり現代中国語音から類推するには限界がある。

一方、ピンイン表記と日本語の清濁とを関連づけている中国語母語話者は少なくない。そのため、-ngなどのピンインから日本語で長音かどうか判断できても字音全体として正しくない予測をすることがある。それが誤りだと発見できる教材を作るために、字音対照調査を行った。

図1は、常用漢字の字音がタ行またはダ行で始まるもののうち、対応する中国語ピンインがdの109字のうち、清音は83字、濁音は26字ある(例: dong 東、動)ことを示している。ピンインがtの78字のうち、清音は59字、濁音は19字ある(例: tong 統、同)。ピンインと日本語の清濁との間に特定の関係はない。日中の共通点は調音点が歯茎だということである。

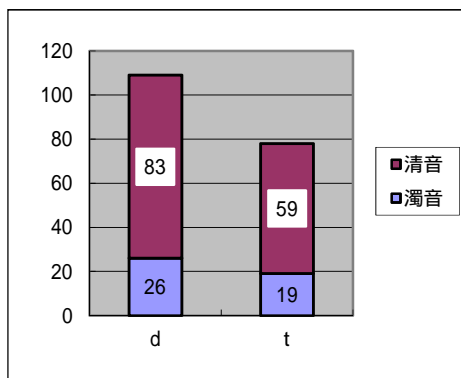


図1: 声母 d、t と清濁 タ・ダ行

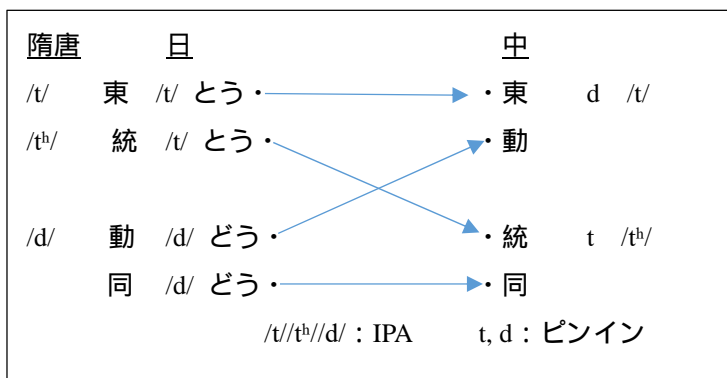


図2 隋唐音・日本語・現代中国語の頭子音の関係

図2のように、隋唐音で/t/で始まっていた「東」、/tʰ/で始まっていた「統」が日本語のタ行子音

になり、隋唐音/dの「動」「同」が(呉音で)ダ行子音となった。これに対し、中国語では、その後の音韻変化に伴い、隋唐音における/t//d/の別は失われ、現代語では「東」「動」がピンインのd(無気音)、「統」「同」がピンインのt(有気音)で表記される。古い中国語を反映した日本語の清濁は、新しい中国語音を表すピンインとは1対1の関係にはないわけである。なお、タ行子音に対応する声母には 歯茎音 t、d のほかにそり舌音の ch 23 字、zh 48 字などがあるが、いずれも清濁両方で始まる字音に対応している(例: chi 遅、持)。

同様に、ハ・バ行、カ・ガ行、サ・ザ行子音で始まる字音に対応するピンインには無気音と有気音のどちらもあり、日本語の清濁両音に対応する。中国語の声母(頭子音)からは清濁が類推できないことがわかる。この調査結果は、清濁をピンインからではなく音符によって見分けようという教材の導入部に活かした。教材については(6)に後述する。

### (2) 基礎データ作成(音符グループ表)

漢字音学習に音符がどのくらい活用できるのかについて、音符の50音順に常用漢字の字音を網羅的に調査した。なお、音符の認識に旧字体が必要なものは音符グループ対象から除外した。例:「旧」の音符「臼(きゅう)」、 「困」の音符「韋(い)」「(旧字体「圍」)

調査の結果、常用漢字2136字中、音訓表に字音があるのは2060字で、2字以上の常用漢字を持つ音符グループが454、それらに属する常用漢字が1452字あった。音符字と同音の漢字は、異音を持つグループも含めた全体の字数で見ると、974字(約67%)に及ぶ(図3)。

図4に示すように、字音1種類の音符グループ(例 音符 司:司 詞 飼 伺 嗣)が192(約42%)あって最も多い。次いで字音2種類のグループ(例 音符 小:小 消 肖 硝 宵; 削)が186(41%)、3種類(例 音符 且:組 祖 狙 粗 阻 租; 查; 助)48、4種類以上(例 音符 尚:賞 償 尚 掌; 党; 常; 堂)27、1種類だが音符と異なる(例 音符 朔 さく:塑 遡 そ)1であった。字音2種類までで全体の約83%を占める。二つ目の字音と字の組み合わせまで覚えれば、大多数の漢字の字音が類推できると言える。

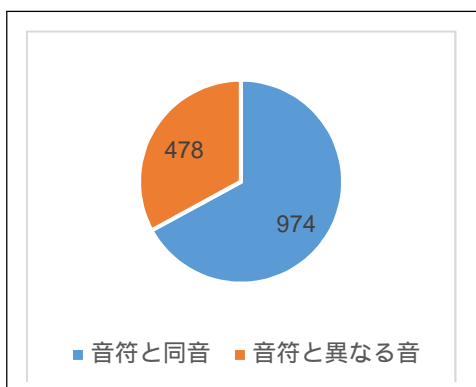


図3: 音符と同音の字数

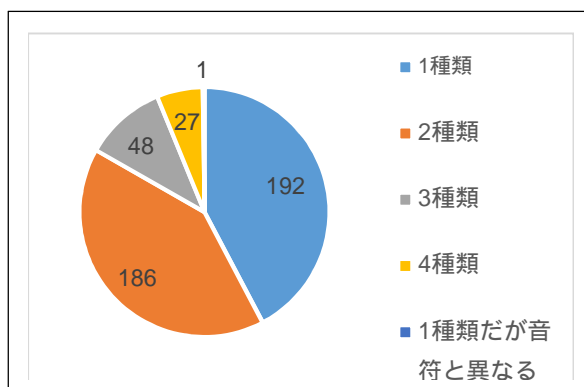


図4: 字音の種類ごとの音符グループ数

### (3) 音符グループ内の字音単一化および複数化の要因

は音符グループの字音単一化と複数化、 は複数化への要因となったと考えられる。

日本語の音韻・音節構造に合わせた単純化、中国語音の変化と漢音

例1: 複・覆	隋唐音 /p-/p <sup>h</sup> -/	日本語で区別せず「ふく」に	} 単一化
復	/b-/	唐代長安音で無声化 漢音「ふく」に	
例2: 保	隋唐音/pau/	二重母音を呉音で単母音化 「ほ」	} 複数化
褒		漢音で「ほう」	

慣用音も字音単一化（例：犧 ぎ）複数化（例：次 じ）双方への要因となった。

上古音から中古音への変化：中古音やそれ以降の変化では説明できないもの（各・落、副・富、既・概など）は、上古音を推定することによって解明しようとされてきた。

語彙の力：特定の字音を含む語が明治以降数多く作られ、高頻度に使われるようになったことによって、それが常用漢字の主たる字音となった（「打 だ」：音符「丁 ちょう・てい」）。

音符グループの字音複数化には「語彙の力」も与っている。（辞書、コーパスの調査による）

#### (4)教材用のレベル分け（字音が単一の音符グループ）

漢字音学習は単漢字の音を覚えるのではなく、字音語の読みを覚えるという形で行われる。そのため、字音語の語彙レベルによって学習時期に違いが出ると考えられる。そこで、字音が単一の各音符グループに属する字を含む字音語をコーパスから抽出し、高頻度語の語彙レベルを判定して3段階に分け、教材の基礎資料を作成した（研究の方法(4)参照）。

2字以上の常用漢字を持つ454の音符グループのうち、字音が1種類（基準：音符と同音）に限られるグループは192（全体の約42%）あり、そのうち初中級から学べるものが73（216字）、中級から学べるものが47（109字）、上級から学べるものが72（170字）だった。

#### (5)音符学習の対象とするかどうか（字音が複数ある音符グループ）

字音2種類以上の音符グループについては、音符学習の対象とするかどうかを学習のしやすさや学習効果の高さを念頭に判断し、教材の修正・加筆を行った。

2字以上の常用漢字を持つ音符グループ454のうち、字音が複数あるグループは262（全体の約58%、957字）になる。そのうち、字音が2種類のグループでは、同音の字が2字以上あり、異なる点が清濁、母音など1か所に留まること（例：加 架；賀）字音3種類以上の音符グループでは、同音の字が3字以上あることなどの条件を満たすもの（128の音符グループ、564字）を対象とした。字音1種類の192グループ（495字）と合わせ、320グループ（1059字）となる。

#### (6)教材の作成と試用（清濁に焦点を当てた長音教材）

清濁はピンインから判断できず（例：dao4 到 トウ、道 ドウ）音符から類推することが有効だと認識できる教材の作成と試用を行った。例えば、「可」は ke3、「歌」は ge1、「我」は wo3、「餓」は e4 で、いずれもピンインから日本語の清濁は類推できない。だが、「可」を共有する「歌」は清音「か」、「我」を共有する「餓」は濁音「が」である。こうした音符と清濁の対応を頭子音の清濁の異なる音符グループ同士を対照することによって確認する。

長音・清濁学習後のテストでは、平均的学習者が未知字音の約8割に正答した。未知字音を類推する際の音符の活用度は中国語母語話者56%に対し、非中国語母語話者90%と、非中国語母語話者のほうがはるかに高かった。それは、ほかに頼るものがないことから、音符が有効だと認め、利用しようとする意志が生じたためと考えられる。両者に共通して改善すべき点として、字音が複数ある音符グループの導入・練習のしかた、音符となる同形要素が常用漢字に含まれない場合、同じ音符グループの既習の字音語から未知の字の字音を類推する方策を練習によって意識化すること（例 甫：補助 哺、且：祖先・粗末 阻）などが挙げられる。

#### <引用文献>

藤堂明保（1980）『中国語音韻論 - その歴史的研究』光生館（旧版：1956刊）

沼本克明（1986）『日本漢字音の歴史』東京堂出版

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 4件）

1. 著者名 黒沢晶子	4. 巻 32
2. 論文標題 常用漢字音を音符で見分ける - 長さの違いはどこから来たか -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本語教育連絡会議（2019）論文集	6. 最初と最後の頁 68-82
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 黒沢晶子	4. 巻 32
2. 論文標題 常用漢字の字音を音符で見分ける - 長さの違いはどこから来たか -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本語教育連絡会議（2019）論文集	6. 最初と最後の頁 68-82
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 黒沢晶子	4. 巻 31
2. 論文標題 音符は漢字音学習にどのくらい活かせるか - カ・タ・ナ・ハ・マ行 -	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本語教育連絡会議（2018）論文集	6. 最初と最後の頁 22-34
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 砂川有里子・黒沢晶子	4. 巻 10
2. 論文標題 中国語を母語とする中級日本語学習者の発話に見られる日本語漢語名詞の使用状況 - 中国語の字音の影響を中心に -	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 日中言語研究と日本語教育	6. 最初と最後の頁 64-77
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 黒沢晶子	4. 巻 30
2. 論文標題 漢字音の清濁を何から見分けるか	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 日本語教育連絡会議論文集	6. 最初と最後の頁 103-117
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計5件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 3件)

1. 発表者名 黒沢晶子
2. 発表標題 常用漢字音を音符で見分ける - 長さの違いはどこから来たか -
3. 学会等名 第32回日本語教育連絡会議 (オーストリア ウィーン大学) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 砂川有里子・黒沢晶子
2. 発表標題 フランス語と中国語を母語とする日本語学習者の漢語名詞の習得状況 - 自然発話に見られる発音の誤用分析
3. 学会等名 学習者コーパス研究会 (国立国語研究所)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 黒沢晶子
2. 発表標題 漢字音の清濁と音符 - カガ・タダ・ナ・ハバ・マ行
3. 学会等名 第31回日本語教育連絡会議 (クロアチア ユライ・ドブリラ大学Pula) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 黒沢晶子
2. 発表標題 漢字音の長音・清濁を何から見分けるか
3. 学会等名 第30回日本語教育連絡会議（ドイツ オルテンブルク市市民大学）（国際学会）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 砂川有里子・黒沢晶子
2. 発表標題 中国語を母語とする中級日本語学習者の発話に見られる日本語漢語名詞の使用状況 - 中国語の字音の影響を中心に -
3. 学会等名 学習者コーパス研究会（国立国語研究所）
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 砂川有里子・黒沢晶子	4. 発行年 2018年
2. 出版社 ひつじ書房	5. 総ページ数 20
3. 書名 フランス語を母語とする日本語学習者の誤用から考える	

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>黒沢晶子、長音・清濁教材 - 母語字音と音符から音を類推する（中国語母語話者用）、山形大学上級日本語教材、2017作成、2018改訂</p> <p>黒沢晶子、長音・清濁教材 - 音符から音を類推する（非中国語母語話者用）、山形大学上級日本語教材、2017作成、2018改訂</p>
---



6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----