

# 中国語教科書における単母音と有気音・無気音の調音方法の問題点について

董 玉 婷\*

## 概要

本稿では、初修中国語教科書における単母音と有気音・無気音の調音方法について調査が行われた。単母音の場合には、日本語話者にとって i、a、o はほぼ問題になっていないため（董 2016）、ここでは主に e、u、ü を扱った。その問題点として、①不適切な記述で日本語の母音を意識させるものが多い、②舌の前後位置がほとんど強調されていない、③調音方法を記述していない教科書が存在する、などが挙げられる。一方で、有気音・無気音の場合には、①日本語子音の調音方法を代用する表現が多い、②有気と無気の区別について言及していないものが多い、③調音方法を全く記述していない教科書が多い、といった問題点がみられた。そこで、本稿は董（2015, 2016）における実験結果をもとに、以上の問題点を効果的に解決できると考えられる調音方法を提案した。

キーワード 単母音、有気音、無気音、調音方法

## 1. 研究背景

中国語の発音指導は、時間的にも教える側の人的な制限の点においても非常

---

\* 福岡大学教育開発支援機構外国語講師

に厳しい環境の中で実施されてきた。そのような厳しい環境の下で、どのようにしたら効果的に学習成果をあげていくことができるのかについて、本論文は現在の中国語教科書における単母音と有気音・無気音の調音方法の問題点を指摘した上で、改善できると考えられる指導案の実現を目指して行われた。

日本の大学における初修外国語としての中国語発音教育の手法を改善し、効果的な調音方法を提供するための基礎的研究として、董（2015, 2016, 2017）が挙げられる。一連の研究は、応用言語学の立場から、日本語母語話者の中国語学習者にとって難しいと推定される発音を取り上げて論考している。具体的には、中国語の単母音、有気音と無気音および2音節語の声調の習得過程における問題点とその原因を知覚と産出という2つの側面から推定している。

本研究の内容と関連している董（2015, 2016）の実験結果から、次のような推論が得られた。

まず、単母音の知覚と産出の結果について説明する。知覚の面においては、日本語母語話者にとってiとaが最も正しく同定され、e、o、u、üに多少誤りがあるが、同定成功率は高かった。なお、時間が進んでも習得過程において変化がないことが示唆された。一方で、産出の面においては、中国語母語話者による知覚的評価の観点から見ると、日本語母語話者にとってiとaの発音は最も容易であり、oとuの発音はほぼ問題にならないと考えられる。しかし、eの発音は最も難しく、時間が経過しても改善しなかったと考えられ、üの発音は学習時間の増加につれて習得が進むことが示唆された。さらに、音響分析の観点から分析すると、日本語母語話者のi、a、oの発音は中国語母語話者とほぼ一致していることが推定された。üの場合、中国語母語話者に比べ、日本語母語話者は舌の位置が後寄りとなっており、uとeの場合、日本語母語話者は舌の位置が前寄りとなっていることが推察された。

次に、有気音・無気音の知覚と産出の結果は次のようになる。知覚のテストにおいては、破裂子音の場合はすべて正解であった。破擦子音の場合は、一部

の学習者の zi、ci、zhi の誤りを除いて、その他の子音はすべて正解であった。産出の面においては、中国語母語話者による知覚的評価から、学習者にとって破裂子音 ba、da、ga、ka はほぼ問題にならないと考えられるが、pa、ta は難しいことが示唆された。破擦子音に関しては、ji の発音は正答率が最も高かったが、zi、zhi、chi の正答率はやや低い結果が推定された。さらに、音響分析の観点から日本語母語話者と中国語母語話者の発音を比較したところ、無気破裂子音 ba、da、ga の VOT 値の間に有意差は認められなかった。有気破裂子音 pa、ta、ka の場合、日本語母語話者と中国語母語話者の VOT 平均値の間は有意差が認められた。一方で、有気破擦子音の VOT 平均値には有意差が認められ、無気破擦子音の VOT 平均値には有意差は認められなかった。つまり、無気破擦子音は VOT 値の長さだけでは正しさを判定しにくいことが推定された。

第二言語の音声範疇の形成は、等価分類（equivalence classification）の認知的なメカニズムにブロックされることがある（Flege 1987, 1995）。等価分類とは、ある第二言語音を習得する際に第一言語にある類似音を代わりに利用することである。この場合、第一言語と第二言語の音は単一の音声範疇内のもの同士としてリンクされてしまう。董（2015, 2016）によると、学習者は日本語の発音と中国語の発音の違いに気づいているはずであるが、等価分類のメカニズムにより、日本語における類似音にブロックされるため、一部の中国語の音声範疇を構築できなかった推論が導かれた。このため、等価分類のメカニズムを如何に解決するかは、中国語教員にとって重要な課題となっている。

## 2. 中国語教科書における単母音の調音方法の問題点について

本研究では、24 冊の初修中国語教科書における単母音と有気音・無気音の調音方法に関する説明を調査した。具体的には下表の通りである。

表 1 初修中国語教科書

番号	教科書名	著者	出版社	出版年
1	はじめての中国語教室	西川優子	白水社	2012
2	大学生のための初級中国語 24 回	杉野元子・黄漢青	白帝社	2011
3	文型から入る基礎の中国語	佐藤富士雄・柴森	郁文堂	2011
4	始めよう！中国語	南雲智・趙暉	白水社	2005
5	一年生のコミュニケーション中国語	塚本慶一・劉穎	白水社	2014
6	中国語 1 年め	緒方昭・小林光考ほか	白水社	2013
7	まなんで	村越貴代美	慶應義塾大学出版会	2014
8	スタートライン中国語 I	久米井敦子・余慕	駿河台出版社	2012
9	音読で学ぶ中国語	本間史・張明傑	金星堂	2013
10	1・2・3 の中国語	王武雲・朱藝ほか	郁文堂	2014
11	中国語入門アタック 25	日下恒夫・倉橋幸彦ほか	郁文堂	2012
12	中国語入門 I (10)	木村英樹・宮本徹	放送大学教育振興会	2010
13	極める中国語初級編	内田慶市・張軼欧	同学社	2012
14	ポイントマスター・初級中国語	楊曉安	同学社	2012
15	おぼえチャイナ 1	八木章好・鄭麗媚	朝日出版社	2014
16	佳縁漢語	孫樹林・王欣ほか	朝日出版社	2015
17	音読中国語入門編	蘇紅・相原茂	朝日出版社	2015
18	1 年生のころ	相原茂・陳淑梅ほか	朝日出版社	2007
19	入門ビジュアル中国	遠藤光暁・衛榕群ほか	朝日出版社	2015
20	Start! キャンパス中国語	朱春躍・崎原麗霞	朝日出版社	2015
21	話そう！実践中国語	宮本大輔・温琳	朝日出版社	2012
22	四コマ漫画で学ぶ中国語	三宅登之・李軼倫	朝日出版社	2015
23	中国語の世界－上海・2014	赤松紀彦（代表）	大地社	2014
24	中国語会話 301 文	康玉華・来思平	北京語言大学出版社	2010

ここからは、単母音の問題点について説明する。董（2016）が指摘するように、学習者にとって i、a、o はほぼ問題になっていないため、ここでは主に e、u、ü に関する説明について分析する。

表2 e に関する教科書の説明（下線は筆者による、以下同様）

番号	説明
1	「えっ？」と言った口のまま、のどの奥から「オー」。「え」と「お」の混ざった音。
2	日本語の「エ」を発音するときの唇の形で、のどの奥から「オ」を発音する。
3	「エ」の口の構えと舌の位置で、のどに力を入れて「オ」
4	「エ」を発音する時の唇の形で、喉の奥から「オ」を発音する。
5	口を左右に開き、舌と喉の奥で「ウ」を発音する。
6	日本語の「エ」の口の形で、喉の奥から息を出して「オ」を発音する。
7	a の口の形から、両端の力は抜かず、少し口の開け方をゆるめて、喉の奥、うがいをする時に水がガラガラ当たる場所から声を出すように、アタマの中では <u>ウー</u> ！どのくらい口を開けばいいかわからない場合は、まず o を出して、そのまま唇を横にキュッと引いて e。
8	説明なし
9	日本語で「エ」と言うときの唇の形で、日本語の「オ」を発音する。
10	口をやや開け、唇が動かないようにし、喉の奥から音を出す。
11	説明なし
12	口を半開きにしたまま、ノドの奥で「ウー」。
13	説明なし
14	日本語の「エ」の口の開きで、「オ」としてみる。
15	説明なし
16	唇をやや左右に開き、のどの奥から「オ」を発音する。
17	o の発音から唇のまるめを取り（舌の位置はそのままで）、口をやや左右に開き、のどの奥で「ウ」を言うつもりで。
18	o の発音から唇のまるめを取り（舌の位置はそのままで）、口をやや左右に開き、のどの奥で「ウ」を言うつもりで。
19	説明なし
20	舌の位置変化は o とほぼ同じだが、唇丸めない。唇を「エー」の形にして「o」と発音する。
21	説明なし

22	口を「エ」の形のままで、喉の奥から力を込めて「オ」を発音します。
23	唇を左右に張ると共に舌の位置も後ろ寄りになります。
24	説明なし

表3 uに関する教科書の説明

番号	説明
1	oの口から唇をさらにすぼめて「ウー」
2	日本語の「ウ」より唇を丸く突き出して発音する。
3	唇をまるめて突き出す「ウ」。
4	唇を前に突き出して「ウ」。
5	日本語の「ウ」よりもっと唇を突き出して、口の奥から発音する。
6	日本語の「ウ」よりも唇をぐっと前へ突き出して「ウ」。
7	口の両端をキュッと真ん中に寄せ、蠟燭を吹き消すようにすぼめた形（突き出さない）で、「ウー」！舌先は下の歯の裏側を触りつつ（＝舌先を持ち上げない）、下の付け根は上顎にせまるように持ち上げて、その山の上から声を出すように。
8	説明なし
9	唇をできるだけ前に突き出し小さな丸い形にして、喉の奥から息を出し「オー」。
10	唇を丸めて前へ突出し、口の奥から音を出す。
11	説明なし
12	唇を丸く前につきだして「ウー」。
13	説明なし
14	日本語の「ウ」より唇を丸く突き出し、舌を奥に引く感じで発音する。
15	説明なし
16	日本語の「ウ」より唇をもっと前に突き出して発音する。
17	日本語の「ウ」よりも思いきって唇をまるくつきだし、口の奥から声を出す。
18	日本語の「ウ」よりも思いきって唇をまるくつきだし、口の奥から声を出す。
19	説明なし
20	唇を丸めて突き出し、舌を奥上方へ持ち上げて「ウー」と発音する。
21	説明なし
22	唇を丸くすぼめて前に突き出して、舌をなるべく奥に引っ込めて、喉のほうから「オ」を発音します。
23	日本語のウよりも唇を強く円めて突き出し舌の位置より奥寄りにします。
24	説明なし

表4 üに関する教科書の説明

番号	説明
1	「う」の唇の形を保ちつつ「い」と言う。「う」と「い」の混ざった音。
2	単母音 <u>u</u> を発音するときの唇の形で「イ」を発音する。
3	ストローをくわえるように唇をせまくまるめて突き出し「イ」。
4	唇をすばめて、「ユ」の口の形で「イ」を発音する。
5	唇は <u> を発音するときの形で「イ」を発音する。
6	口笛を吹くように強く唇をすばめて、口で「イ」を発音する。
7	o の口の形から、唇の両端をキュッとつまんだように力を入れて、アタマの中でイー！このとき、唇をちょっと突き出してあひる唇で。ü の口の形から唇の両端をキュッと横にひくと、基本の i に戻ります。
8	説明なし
9	口笛を吹くときのように唇をつぼめて硬く緊張させ、日本語の「イ」を発音する。
10	横笛を吹くような口の形にし、口先に集中して、潤うような音を出す。
11	説明なし
12	最初に i の発音をしながら、舌先が動かないよう注意しつつ唇だけを丸めていく。その構えで i と u を同時に発音する。
13	説明なし
14	口笛を吹く時の口の形で「i」と言う。
15	説明なし
16	口を丸くして「イ」を発音する。（丸い「イ」と覚えてください）
17	u をいう唇の形をして、「イ」を言う。横笛を吹く時の口の形。
18	u をいう唇の形をして、「イ」を言う。横笛を吹く時の口の形。
19	説明なし
20	舌の形はほぼ i のままで、唇だけ u のように丸めて突き出して「イー」と発音する。
21	説明なし
22	口の形を u のように丸くすばめたままで「イ」を発音します。
23	日本語の <u>ウ</u> よりも強く円めると共に、舌は前よりにして発音します。
24	説明なし

以上の e、u、ü に関する教科書の説明を見ると、その共通の問題点は次の 3 点にまとめられる。まず、学習者に不適切な記述で日本語の母音を意識させる教科書が多い。次に、調音方法を記述している教科書では、舌の前後位置がほとんど強調されていない。さらに、調音方法を記述していない教科書が存在する。

以下、具体的に分析する。まず、e の調音方法について論じる。

e の調音方法を記述する際に、学生に誤って日本語の母音を意識させる教科書が非常に多いことが観察される（計 14 冊）。たとえば「[エ] の口の構えと舌の位置で」や「日本語の [エ] の口の形で」、「日本語の [エ] の口の開きで」などのように、日本語の母音の発音を意識させる説明によって、母語に存在する類似音を代用する等価分類のメカニズムが生じやすいと考えられる。このメカニズムによる影響を防ぐためには、教科書でこのような記述や説明を避けるべきと考えられる。次に、日本語の [エ] を発音する際に舌がやや前寄りとなっており、中国語の e の場合は後寄りになっていると考えられるが、本研究が調査した 24 冊の教科書においては、舌の前後位置が強調されているものが 1 冊しかなかった（23 番）。実験結果から分かるように、e の場合には日本語話者にとって舌の高低ではなく、舌の前後位置が最も重要であり、学習者による e の発音は舌の位置が前寄りとなっていると考えられるが、現時点では初修教科書において「後舌」が強調されているものはほとんどない。さらに、7 冊の教科書においては e の調音方法は記述されていない。このため、学習者の立場から見ればその発音の方法を全く把握できない。

u の調音方法に関する記述にも同様な問題点が見られる。まず、日本語の母音を意識させる教科書は多数存在しているが、舌の前後位置についての記述が少ない（14 番、22 番、23 番の 3 冊のみ）。具体的には、「日本語の [ウ] より唇を丸く突き出して発音する」、「唇をまるめて突き出す [ウ]」、「日本語の [ウ] よりもっと唇を突き出して、口の奥から発音する」などの記述を見れば分か



るように、口の外部形状について「円唇」と「突き出すこと」は強調されており、この外部形状を保持したまま発音すると良いという説明が多い。外部形状に対してより重要な内部形状については、ほとんどの教科書において「口の奥から発音する」、「喉の奥から息を出し」、「口の奥から声を出す」といった曖昧な記述が記されている。さらに、7冊の教科書において、u 調音方法についての説明が示されていない。こういった問題点は、e と類似している。

最後に、ü の調音方法に関する記述を分析する。「舌の形はほぼ i のままで、唇だけ u のように丸めて突き出して「イー」と発音する」、「日本語のウよりも強く円めると共に、舌は前よりにして発音します」のように、「円唇」と「前舌」の2つの正しいポイントが記述されているものがある一方で、「[う]と「い」の混ざった音」、「[ユ]の口の形で「イ」を発音する」、「唇は <u> を発音するときの形で「イ」を発音する」など、学生に日本語の母音を意識させる記述が多く、正しい説明とはいえない。また、e と u と同様に、7冊の教科書において調音方法が挙げられていない。

以上、既存の教科書における単母音の説明の問題点を指摘した。ここからは、内部形状と外部形状の両方の観点から、日本語の母音を意識させない e、u、ü の調音方法を提案する。表5の調音方法においては、等価分類のメカニズムを軽減するため、最も重要な調音のポイントである舌の前後位置が説明の冒頭に挙げられている。

表5 e、u、ü の調音方法に関する提案

母音	調音方法
e	舌を後ろに引き、口をやや大きめに開いて発音する。
u	舌を後ろに引き、唇を強く円め、突き出して発音する。
ü	下の歯茎に舌尖をつけ、唇を強く円め、突き出して発音する。

### 3. 中国語教科書における有気音・無気音の調音方法の問題点について

ここからは、初修中国語教科書における有気音・無気音の説明の問題点を分析する。24冊の教科書のうち、有気音と無気音の区別に関する記述がないものは11冊であり、残りの13冊において有気・無気音の調音方法に関する説明が記述されている（表6）。

表6 有気音・無気音の調音方法に関する説明

番号	説明
1	無気と有気は息の勢いの違い。 有気音では腹筋の力で息をはくようにする。
2	無気音は息をそっと出しながら発音する。 有気音は息を強く吐き出しながら発音する。
3	息を穏やかに吐く、破裂や摩擦の弱い、やや濁った柔らかい響きをグループと、息を強く吐く、破裂や摩擦の強い、澄んだ鋭い響きのグループとの対立になっていて、前者を「無気音」、後者を「有気音」と呼び、声調と共に意味を区別する重要な手段となっている。子音の発音練習では、この無気音と有気音の区別に特に注意しよう。
4	説明なし
5	説明なし
6	息をゆっくりそっと出して発音する。 息を口の中にためて強く出して発音する。
7	「気」は息のことで、子音と母音のあいだに「気」の部分がはさまるのが有気音です。喉の奥のほうから擦れながら出てくる息で、子音のhが「気」の正体です。ささやき声を出してみましょう。母音が響かなくても、口の開け方で発音が分かりますね。有気音は、まず子音をささやき声のように出して、そこに喉の奥から出る「気」+母音が続きます。 自分で「気」が来ているか確認する方法に、ティッシュを短冊状に裂いて口の前へぶら下げて発音する方法があります。 また、自分の喉に手を当てて発音してみてください。母音を発音する時は声帯を使うので、喉がぶるぶるします。“普通話”の子音には日本語のような濁音がなく、bとpは実は唇を閉じる同じ子音で、どちらも声帯は振動しません。「気」も息なので、声帯はしません。母音のoになって始めて振動して、ぶるぶるが

	手に感じられます。無気音は子音の直後に母音が出るので早くぶるぶるしますが、有気音は「気」の分だけタイミングが遅れてぶるぶるします。					
8	説明なし					
9	無気音：息をゆっくりそっと出す。 有気音：息をいっぺんに強く出す。					
10	説明なし					
11	無気音：ba = [p] + [a] 有気音：pa = [p] + 息 + [a]					
12	説明なし					
13	無気音：ba [pa] = [p] + [a] 有気音：pa [p'a] = [p] + 息 + [a]					
14	中国語の子音を発音するときには比較的是っきりした気音を伴うものを“送気音”（有気音）といい、伴わないものを“不送気音”（無気音）という。					
15	説明なし					
16	有気音（空気を強く送る） 無気音（空気を弱く送る）					
17	説明なし					
18	説明なし					
19	説明なし					
20	日本語の「濁音・清音」の違いに似ているが、母音の前で息が漏れないものは無気音で、少しでも息が漏れると有気音になる。調音位置が同じで、「有気」「無気」だけで意味を区別する子音には次の6ペアある。 b/p d/t g/k j/q z/c zh/ch					
21	説明なし					
22	中国語の子音には、無気音と有気音という音の区別があります。 例えば、無気音 ba は、日本語の「ばー」を言うように、息を抑えて発音します。有気音 pa は喉の奥でこするように気流を起こし、その強い息で唇の閉鎖を破り、後から母音 a が続きます。 中国語の ba と pa は、にほんごの「バ」と「パ」のペアと違います。 日本語の「バ」と「パ」は強い気流が起きず、中国人から聴くと、どちらも ba にしか聞こえないので、pa などの有気音を発音する時は気流を出すことが非常に大事です。 無気音 ba <table><tr><td>b</td><td>a</td></tr></table> <table><tr><td>p</td><td>気流</td><td>a</td></tr></table> 有気音 pa	b	a	p	気流	a
b	a					
p	気流	a				
23	無気音 bo <table><tr><td>b</td><td>o</td></tr></table> <table><tr><td>p</td><td>気流</td><td>o</td></tr></table> 有気音 po	b	o	p	気流	o
b	o					
p	気流	o				

	中国語の子音の発音で難しいと感じるのは有気音と無気音の区別です。これは濁音と清音の区別のような有声音と無声音の対立ではありません。どちらも、声帯振動を伴わない無声音です。
24	説明なし

記述のある 13 冊の教科書においては、「空気を弱く送る・空気を強く送る」、「息をゆっくりそっと出す・息をいっぺんに強く出す」などの調音方法が書かれている。いずれも正しい記述と考えられるが、これだけでは高い学習効果が得られるとは限らない。

一方で、「比較的是っきりした気音を伴うものを“送気音”（有気音）といい、伴わないものを“不送気音”（無気音）という」、「母音の前で息が漏れないものは無気音で、少しでも息が漏れると有気音になる」のように、息を出すものは有気音、息を出さないものは無気音という誤った記述が見られる。しかし実際のところ、有気音と無気音の区別は、息を溜め込んだ後ゆっくり出すか、一気に強く出すかによるものである。このほか、この有気と無気の区別について言及していない教科書が多数存在するため（11 冊）、現在の教科書における問題点の一つであると考えられる。

次に、教科書における破裂子音と破擦子音の調音方法に関する説明には、不適切な記述があり、学習者に日本語子音の調音方法を意識させるなどが見られるほか、全く記述していない教科書も多数存在する。

表7 破裂子音の調音方法に関する説明

番号	説明
1	b p m 上下の唇を前歯の間にはさみ込む。 d t n l 舌を「なにぬねの」と同じ位置に置く。 g k h 息せき切ったときのように、喉の奥から出す。
2	説明なし

3	<p>b(o): 唇をしっかり閉じて力を抜かずにゆっくり破裂させる、やや濁った柔らかい響きの「ポー」。(無気音)</p> <p>p(o): 唇をしっかり閉じて一気に破裂させて息を吐き出す、澄んだ響きの「ポー」。(有気音)</p> <p>d(e): 舌の先を上の前歯の付け根にしっかりと当て、穏やかに息を吐きながら舌を弾く、のどで声を出す柔らかくやや濁った響きの「トー」。(無気音)</p> <p>t(e): 舌の先を上の前歯の付け根にしっかりと当て、強く息を吐きながら舌を弾く、鋭く澄んだ響きの「トー」。(有気音)</p> <p>g(e): 舌の付け根で軽く息を止め、のどを柔らかくこすりながら発する、やや濁った響きの「コー」。(無気音)</p> <p>k(e): 舌の付け根で息を止め、息を強く吐きながらのどをこする、澄んだ鋭い響きの「コー」。(有気音)</p>
4	説明なし
5	説明なし
6	説明なし
7	<p>b(o) 唇をしっかり閉じて。日本語のバ行でよい。</p> <p>p(o) bに「気」をつけて。</p> <p>d(e) 舌先を上の前歯の付け根にしっかりつけて。日本語のタ行でよい。</p> <p>t(e) dに「気」をつけて。</p> <p>g(e) 舌の付け根を上あごにしっかりつけて。日本語のカ行でよい。</p> <p>k(e) gに「気」をつけて。</p>
8	説明なし
9	説明なし
10	説明なし
11	説明なし
12	<p>b 日本語の「パ」行の子音に近い。「きっぱり」というときの「ぱ」の要領。[p]</p> <p>p 日本語の「パ」行の子音を、息を強く出しながら発音する。口の中で息をしっかりとためたあと、それを急激に破裂させる。[p']</p> <p>d 日本語の「タ」行の子音（ただし日本語のそれは舌先がどこにも接触せず、いわば遊んだ状態になっているのに対し、中国語では舌先はややそり上がり、上の歯茎にびったりとくつつく。t・nも同じ）。[t]</p> <p>t 日本語の「タ」行の子音を、息を強く出しながら発音する。pと同様に、口の中で息をしっかりとためたあと、それを急激に破裂させる。[t']</p> <p>g 日本語の「カ」行の子音（ただし日本語のそれよりもやや後ろよりで発音する。kも同じ）[k]</p> <p>k 日本語の「カ」行の子音を、息を強く出しながら発音する。[k']</p>

13	説明なし
14	<p>b(o) (無気音) 上下の唇を軽くあわせ、静かに息をはいて発音。</p> <p>p(o) (有気音) 上下の唇をあわせ、口に一旦息をため込み、一気に破裂させる音。</p> <p>d(e) (無気音) 舌尖を上の前歯の裏に一旦あてて、静かに息をはいて発音。</p> <p>t(e) (有気音) 舌尖を前歯の裏にあてて息をため込み、一気に破裂させて発音。</p> <p>g(e) (無気音) うがいの時の「グ」のように上下の唇を軽くあわせ、静かに息をはいて発音。</p> <p>k(e) (有気音) 舌の付け根をもちあげ、上下の唇を合わせ、一旦息をため込み、一気に破裂させる音。</p>
15	説明なし
16	説明なし
17	説明なし
18	説明なし
19	説明なし
20	説明なし
21	説明なし
22	説明なし
23	<p>b,p,m は両唇音と呼ばれ、下唇と上唇の両方の唇を閉じることによって気流を閉じ込めた後に破裂させます。舌尖音は舌の先を上歯の裏に押しつけて発音してください。t,d,n は日本語では、舌尖がむしろ下がりが気味になったり、上の歯茎まで届かない場合が多いので、注意してください。舌根音は奥舌（後舌）を上アゴの奥の部分である軟口蓋に持ち上げて発音します。g,k は奥舌を軟口蓋に一度付けて、気流をいったん遮断します。</p>
24	説明なし

表7から分かるように、日本語子音の調音方法をそのまま代用する表現が多い。たとえば、無気音 b と有気音 p の発音を教える際に「日本語のパ行でよい」、「パ行の子音」など、d と t の発音方法には「日本語のタ行でよい」、「タ行の子音」など、g と k の発音方法には「日本語のカ行でよい」、「日本語のカ行の子音」など、不適切な記述が見られる。このほか、破裂子音の調音方法について説明していないものは18冊に達しており、説明しているものは6冊しかないのである。

次に、表8の破擦子音の調音方法に関する記述を見る。

表8 破擦子音の調音方法に関する説明

番号	説明
1	j q x 舌先を「ち」のように軽くつける。 zh ch sh r 舌先を上歯ぐきの上部に当て、息を吹きつけて振動させる。 z c s 舌を「ざじずぜぞ」と同じ位置に置く。
2	zhi と chi の発音方法 舌先を歯茎よりやや奥のところまでそりあげて、つける。
3	j(i): 舌の先を上の前歯の裏に当て、舌と上あごの狭いすき間から穏やかに息を出す、柔らかく少し濁った響きの「チー」。(無気音) q(i): 舌の先を上の前歯の裏に当て、舌と上あごの狭いすき間から息を強く出す、澄んだ鋭い響きの「チー」。(有気音) zh(i): 舌を反らせて先端を上歯茎より少し奥の上あごに当て、息を出しながらのどに響かせる、柔らかくやや濁った「ジー」。(無気音) ch(i): 「zh(i)」と同じ位置に舌を当て、息を強く出しながらのどに響かせる、鋭く澄んだ「チー」。(有気音) z(i): 口を左右に引き、舌の先を上の前歯の先に当ててから穏やかに息を吐いてのど声を出す、柔らかくやや濁った響きの「ツー」。(無気音) c(i): 口を左右に引き、舌の先を上の前歯の先に当ててから強く息を出す、澄んだ鋭い響きの「ツー」。(有気音)
4	説明なし
5	説明なし
6	説明なし
7	j(i) 舌先が上の歯に触れないようにして、日本語の「ち」。息が出やすいので、「ち」に濁点1つつけたような感じで。 q(i) j に「気」をつけて。 zh(i) 指をくわえて舌先を上顎のほうへそらせ（舌の位置を動かさないようにして指を離して）、日本語の「ち」。 ch(i) zh に「気」をつけて。 z(i) 口の構えを i にして、「つ」。舌先が上の歯の裏側に触れている。 c(i) z に「気」をつけて。
8	説明なし
9	説明なし
10	説明なし
11	<j><q> は日本語の「チー」、<x> も日本語の「シー」と同じ。 そり舌音なんて簡単。舌先を歯茎の後ろの盛り上がった所から少し奥にすべらせると、舌先の裏が上になった感じがしますね。その「感じ」でどうぞ。

	<p>&lt;zi&gt;&lt;ci&gt;&lt;si&gt; は「ズー」や「スー」ではありません。唇をしっかり横に引き平唇のまま「ツー」や「スー」のように発音します。最後まで子音みたいに摩擦音が聞こえます。</p>
12	<p>j 日本語の「チ」の子音と同じ。唇の両端をやや左右に引き、舌尖を下の歯の裏にあてる。</p> <p>q 日本語の「チ」の子音を、息を強く出しながら発音する。</p> <p>z 日本語の「ツ」の子音。舌尖を上歯の裏側に当てる。</p> <p>c 日本語の「ツ」の子音を、息を強く出しながら発音する。</p> <p>zh 歯を噛み合わせ、唇をやや開き、舌を上歯の歯茎のさらに後ろ側、上あご（硬口蓋）が落ち込むあたりまでそり上げ、「チ」の子音を発音する。</p> <p>ch 強く息を出して zh を発音する。</p>
13	<p>「そり舌音」の出し方は、まず舌先を上歯の歯ぐきにあてます。そこから少し後ろの方に舌先を滑らせると、まるで舌が口の中で「つかい棒」をしているように感じられると思います。その舌の位置でどうぞ。</p>
14	<p>j(i) (無気音) 唇を左右にしっかり引き、舌先を下歯の裏につけ「ジ」。</p> <p>q(i) (有気音) 唇を左右にしっかり引き、舌先を下歯の裏につけて一旦息をため込み、一気に出して「チ」。</p> <p>zh(i) (無気音) 舌先を上歯の歯茎にそっと触れさせ、静かに息をはいて発音。</p> <p>ch(i) (有気音) 舌先を上歯の歯茎に当て、一旦息をため込んだ後、息をパッとはき出す音。</p> <p>z(i) (無気音) 口は左右に引いて平たい形。上下の歯を軽くかみ合わせ、舌先をその合わせ目あたりにつけ、静かな息で発音。</p> <p>c(i) (有気音) 無気音の z と同様の構えで、息を一旦ため込み、一気に破裂させて発音。</p>
15	説明なし
16	説明なし
17	<p>zh(i) - ch(i)</p> <p>舌先で上の歯茎をなぞり上げる。硬いところの少し上に、やや深く落ちこんでいるところがある。その境目辺りに舌先を突っかい棒をするようにあてがい。</p> <p>zh は無気音、息を抑えるように「ヂ」。</p> <p>ch は有気音で、息を強く出して「チ」。</p>
18	<p>zh(i) - ch(i)</p> <p>舌先で上の歯茎をなぞり上げる。硬いところの少し上に、やや深く落ちこんでいるところがある。その境目辺りに舌先を突っかい棒をするようにあてがい。</p> <p>zh は無気音、息を抑えるように「ヂ」。</p> <p>ch は有気音で、息を強く出して「チ」。</p>



19	説明なし
20	zi, ci, si の -i を「イ」と発音しないこと。唇を横に強く引いて、舌の前部を上 の歯茎の高さに近づけ、中部・後部は上げないよう意識しながらと発音する。 反り舌音は、舌全体を後ろに引っ込みながら、舌の前半を歯茎の出っ張りの後 ろに上げ、舌の裏面を人に見せる感じで調音する音の総称である。
21	説明なし
22	説明なし
23	舌面音 j, q, x 舌面音は舌尖を持ち上げて上の歯茎の少し後側に向けて近付け ます。日本語のチ、シの子音を発音する時の要領を思い出してください。 そり舌音 zh, ch, sh, r そり舌音は捲舌音や転舌音とも呼ばれることがありま すが、舌尖をまき舌（そり舌）にして、発音します。 舌歯音 z, c, s 舌を前歯の裏側に近づけて発音します。
24	説明なし

破裂子音と同じように、破擦子音の説明においては日本語子音の調音方法を  
意識させる不適切な記述が多く、記述のないものは12冊である。

具体的には、j と q の調音方法には「j(i): 柔らかく少し濁った響きの「チー」、  
q(i): 澄んだ鋭い響きの「チー」、「<j><q> は日本語の「チー」、「j: 日本  
語の「チ」の子音と同じ。q: 日本語の「チ」の子音を、息を強く出しながら  
発音する」、「日本語のチ、シの子音を発音する時の要領を思い出してください」  
などがある。また、z と c の発音方法には「z(i): 柔らかくやや濁った響きの  
「ツー」。c(i): 澄んだ鋭い響きの「ツー」、「z(i): 口の構えを i にして、「つ」。  
c(i) z に「気」をつけて」、「z: 日本語の「ツ」の子音。c: 日本語の「ツ」の  
子音を、息を強く出しながら発音する」などがある。さらに、zh と ch の調音  
方法には「zh(i): 柔らかくやや濁った「ジー」、ch(i): 鋭く澄んだ「チー」、「zh(i):  
日本語の「ち」、ch(i): zh に「気」をつけて」、「zh は無気音、息を抑えるよう  
に「ヂ」、ch は有気音で、息を強く出して「チ」などが挙げられる。

ここからは、教科書における参考できる記述と問題点をもとに、「唇の形」、  
「舌の高低と前後位置」と「息の量と出し方」という観点から、効果的と考え  
られる有気音と無気音の調音方法を提案する。唇の形や舌の置く場所を明確に

提示することで、息の流れを閉じ込める前の準備を整えることができると考えられる。また、息をしっかりと閉じ込めることで強く破裂させた後、少量の息をゆっくり出すか、大量の息を一気に出すかによって有気音と無気音を正確に発音できると考えられる。

**表9 有気音と無気音の効果的な調音方法に関する提案**

子音	調音方法
b	両唇を閉じた状態で、息の流れを閉じ込めた後、少量の息をゆっくり出して発音する。
p	両唇を閉じた状態で、息の流れを閉じ込めた後、大量の息を一気に出して発音する。
d	上の歯茎に舌尖を付けた状態で、息の流れを閉じ込めた後、舌尖を弾いて少量の息をゆっくり出して発音する。
t	上の歯茎に舌尖を付けた状態で、息の流れを閉じ込めた後、舌尖を弾いて大量の息を一気に出して発音する。
g	奥舌を持ち上げ軟口蓋に付けた状態で、息の流れを閉じ込めた後、少量の息をゆっくり出して発音する。
k	奥舌を持ち上げ軟口蓋に付けた状態で、息の流れを閉じ込めた後、大量の息を一気に出して発音する。
j	唇を横に引き、下の歯茎に舌尖を付けた状態で息の流れを閉じ込めた後、上下の歯が当たらない程度で奥舌と軟口蓋の間のやや狭い隙間から、少量の息をゆっくり出して発音する。
q	唇を横に引き、下の歯茎に舌尖を付けた状態で息の流れを閉じ込めた後、上下の歯が当たらない程度で奥舌と軟口蓋の間にやや狭い隙間から、大量の息を一気に出して発音する。
z	唇を横に引き、下の歯茎に舌尖を付けた状態で息の流れを閉じ込めた後、上下の歯が軽く当たる程度で奥舌と軟口蓋の間に極めて狭い隙間から、少量の息をゆっくり出して発音する。
c	唇を横に引き、下の歯茎に舌尖を付けた状態で息の流れを閉じ込めた後、上下の歯が軽く当たる程度で奥舌と軟口蓋の間に極めて狭い隙間から、大量の息を一気に出して発音する。

zh	唇を突き出し、舌尖を立てて硬口蓋に付けた状態で息の流れを閉じ込めた後、舌尖と硬口蓋の間にやや狭い隙間から、少量の息をゆっくり出して発音する。
ch	唇を突き出し、舌尖を立てて硬口蓋に付けた状態で息の流れを閉じ込めた後、舌尖と硬口蓋の間にやや狭い隙間から、大量の息を一気に出して発音する。

#### 4. おわりに

初修中国語教科書における単母音、有気音・無気音の調音方法に関する説明を調査したところ、日本語の発音を意識させる不適切な記述や、調音方法の記述に重要なポイントが欠けているなど、様々な問題点が明らかになった。そこで、董（2015, 2016）の実験結果と併せて、本研究は効果的と考えられる単母音、有気・無気音の調音方法を提案した。

しかしながら、実際に中国語を発話する際には、様々な要素からの影響があり、母音と子音との関わり、母音、子音と声調の3者間の関わりなどを考慮する必要がある。また、音節や単語レベルだけでなく、節・文・談話レベルなどにおける問題点が未だに多く存在するが、本研究はこれらについてはまだ触れていない。さらに、本研究は中国語教育現場に対して効果的と考えられる調音方法を提示しているが、その実際の教育効果が検証されていない段階にある。このような未解決な問題を今後の課題として記しておく。

#### 参考文献

- 董 玉婷（2015）「日本語母語話者による中国語子音の知覚と産出－有気・無気子音を中心に」『中国語教育』第13号, pp.205-224, 中国語教育学会
- 董 玉婷（2016）「日本語母語話者による中国語単母音の知覚と産出」『中国語教育』第14号, pp.35-56, 中国語教育学会
- 董 玉婷（2017）「日本語母語話者による中国語声調の知覚と産出」『中国語教育』第15号, pp.169-188, 中国語教育学会
- Flege, J. E. 1987. The Production of 'New' and 'Similar' Phones in a Foreign Language:

*Evidence for the Effect of Equivalence Classification.* J. Phonetics. 15, pp.47-65.

Flege, J. E. 1995. Second Language Speech Learning Theory, Findings, and Problems.

In Winifred Strange (ed), *Speech Perception and Linguistic Experience: Issues in Cross-Language Research*, pp.233-277. York Press.