The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	日本語の母音融合に関する認知・機能音韻論的一考察 : ai, ui, oiの融合に見られる分布の偏りに着目して
Author(s)	松浦, 幸祐; 田村, 幸誠
Citation	言語文化共同研究プロジェクト. 2025, 2024, p. 1-10
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/102272
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

日本語の母音融合に関する認知・機能音韻論的一考察
—ai, ui, oi の融合に見られる分布の偏りに着目して—

松浦幸祐[*]　田村幸誠[**]

１．はじめに

本稿の目的は、認知言語学の機能的（functional）な言語観が音声・音韻分野の議論においても有効に働くことを、日本語の母音融合（vowel coalescence）現象、特に、ai, ui, oi の母音融合が示す分布傾向の分析を通して示すことにある。日本語には、(1) に見られるように、母音融合、すなわち「連続する二つの母音が単一の母音にまとまる現象」（窪薗 1999: 97）が観察される。先行研究では、このような母音の融合パターンを、連続する母音の分節素性によって一般化および定式化しているが、その一方で、例えば (2) のように、同じ母音の連続であっても融合の起こらない場合があること、言い換えれば、融合の発生に分布の偏りがあることは、それほど関心が持たれておらず、十分な議論がなされているとは言いがたい。本稿では、先行研究に残された以上の課題を背景に、「ai, ui, oi の母音融合が形容詞（特に、起伏型の音調を持つもの）の語尾部分に集中して生じる傾向が見られるのはなぜか」という論点について議論を行うものである。具体的には、杉藤（1987）による実験結果などを基に、起伏型形容詞の語尾部分は、胸骨舌骨筋（sternohyoid; SH）の動きに逆らう、発音上の負荷が生じる環境になっており、その負荷を軽減しようとする動機が働くためであるという分析を提案する。

(1)　a. このラーメン、うめえなあ。（umai ~ umee）（作例）
　　b. 今日、思ってたよりさみいね。（samui ~ samii）（作例）
　　c. フルマラソン完走なんて、すげえじゃん。（sugoi ~ sugee）（作例）
(2)　a. ?この仕事はずいぶん難しいいれえ（依頼）だ。（irai ~ ?iree）（作例）
　　b. ?実験するときは、はきい（白衣）を着てくださいね。（hakui ~ ?hakii）（作例）
　　c. ?嫌なあいつに、のれえ（呪い）でもかけてやりたいよ。（noroi ~ ?noree）（作例）

以下、第２節で、認知言語学における機能主義の考え方を振り返る。その上で、第３節において、母音融合の主要な先行研究（窪薗 1999、Kubozono 2015、小野 2001, 2004）を概観し、その課題として、 ai, ui, oi の母音融合が有する上記の分布傾向を含めて説明する必要があることを確認する。第４節では、ai, ui, oi の母音融合が有する分布に関する機能的説明を提案し、その理論的含意として、 ai, ui, oi の母音融合が現代日本語の共時態における母音連続の中で音韻化（phonologization/phonemicization; Hyman 2013）の一段階として位置付けられることを示す。第５節はまとめである。

２．理論的背景：機能主義的言語観

本節では、認知言語学の基本的な考え方である機能主義的言語観について、特に、それが音声・音韻の研究にどのような意義を有するかに着目しながら振り返る。ここでの「機能的（functional）」とは、図１や図２のように、あるドメイン（domain）の値が、異なるドメイン（co-domain）の値と写像（mapping）の関係にあることを意味する（Lakoff 1993:118）。そのような対応を持つ基本的な例として、数学における関数（function）が挙げられる（図１）。例えば、 $y = 3x+1$ によって定義される関数 f を考えた場合、この関数 f は、ドメイン X における $x = 1, 2, 3\ldots$ という値が、ドメイン Y においてそれぞれ $y = 4, 7, 10\ldots$ という値と写像的対応（一対一の関係を作ること）を有するのと同義であると見ることができる。

[*] 大阪大学 日本語日本文化教育センター; e-mail: matsuura.kosuke.cjlc@osaka-u.ac.jp
[**] 大阪大学 人文学研究科 言語文化学専攻; e-mail: tamura.yukishige.hmt@osaka-u.ac.jp

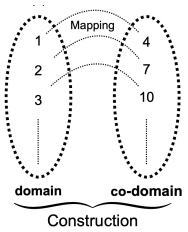


図１：関数 $y=3x+1$ における写像関係

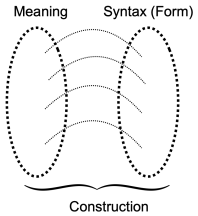


図２：意味と形式における写像関係

このような考え方は、認知言語学の中でも、とりわけ意味と形式の関係を分析・考察する際に典型的に採用されてきた。それは、図２のように、意味ドメインにおける特定の値（すなわち、概念化を経た具体的な意味や状況）に対して、形式ドメインにおける特定の値（すなわち、具体的な構文の形式）が対応関係を有するという考え方に基づき、形式ドメインでの現象（例えば能動構文と受動構文の形式的な違い）を意味ドメインにおける動機づけ（事態における意味の焦点の違い）から説明しようとする分析のことである。（詳しくは田村・松浦 2024 も参照されたい）。

本稿では第４節で母音融合に対して機能的説明を試みるが、そこでの機能的説明とは、上記の考え方で音声と音韻の関係を捉えることを意図している。つまり、図３のように、音韻ドメインでの値（すなわち、カテゴリとしての音韻）が音声ドメインでの値（すなわち、音の物理的・生理学的側面）と対応関係を有するという考え方に基づき、音韻現象（本稿では母音融合）を音声ドメインにおける動機づけ（本稿では調音運動における生理的負荷など）から説明しようとするものである[1]。

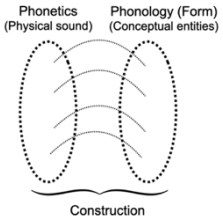


図３：音声・音韻における写像関係

３．母音融合に関する先行研究

母音融合に関する主要な先行研究は、前節の観点で大きく分けると、音韻ドメイン内部での理論化を試みるもの（窪薗 1999, Kubozono 2015）と、音声ドメインとの対応も示唆するもの（小野 2001, 2004）の２つに分けられる[2]。以下、3.1.1 節で前者を、3.1.2 節で後者を概観し、3.2 節では、両者に共通して残されている課題と、それを踏まえた本稿の論点を明確にする。

３.１.１ 音韻ドメインの問題としての理論化

母音融合に関して最も代表的な研究である窪薗の研究（窪薗 1999, Kubozono 2015）では、母音融合を専ら音韻素性の計算として（第２節の言い方で言えば、音声ドメインとの対応にそれほど踏み込まずに）理論化している。具体的には、窪薗は、日本語の５つの母音を（3）の素性によって表示することで、母音の融合パターンを（4）のように一般化できると主張し、その一般化を（5）の形で定式化している[3]。

---

[1] 言うまでもなく、ここでは、文法における意味と音韻を平行に捉える考え方、すなわち、記号的文法観（symbolic view of grammar; Langacker 1987, 2008 など）が背景となっている。田村・松浦（2024）では、この観点から日本語の母音無声化に伴うアクセント核の移動について考察した。

[2] ほかに、母音融合の江戸～現代語における拡散・収縮の実態や、その背景にある社会言語学的要因を検討する研究として、福島（2002）がある。

[3] 窪薗（1999）では、 /a/ の素性は [-high, +low, -back] とされている（窪薗 1999: 101）。以下で見る（7e）

（3）a. /i/ [+high, -low, -back]
b. /u/ [+high, -low, +back]
c. /e/ [-high, -low, -back]
d. /o/ [-high, -low, +back]
e. /a/ [-high, +low, +back]　（Kubozono 2015: 178）

（4）「二つの母音（V_iV_j）が融合する場合には、V_i の [high] の特徴と、V_j の [low] および [back] の特徴が組み合わさった音となる。」（窪薗 1999: 102）

（5）[αhigh, δlow, εback] [ζhigh, βlow, γback] → [αhigh, βlow, γback]　（窪薗 1999: 103, 下線は原文による）

例えば、（1a）の ai が ee になる変化であれば、計算は（6）の通りになる。すなわち、V_i である/a/の素性 [-high, +low, +back] のうち [-high] と、V_j である /i/ の素性 [+high, -low, -back] のうち [-low] および [-back] が組み合わさり、出力として [-high, -low, -back] つまり /e/ が融合されることを予測する。

（6）[-high, +low, +back][+high, -low, -back] → [-high, -low, -back]

ここで、窪薗の議論を理解する上で留意しておきたい点として、（4）で「二つの母音が融合する場合には」と前置きしている点からも分かるように、窪薗の関心はあくまで母音融合が生じる場合に限られているということがある。言い換えれば、（4）（5）の一般化は、個別の語や環境において実際に母音融合が生じるかどうかや、あるいは、そもそも母音融合がなぜ生じるのか（あるいは生じないのか）、という問いは元から議論の射程に含まれていないとも言える[4]。

3.1.2 音声ドメインとの対応関係の示唆

続いて、音韻ドメインと音声ドメインの対応関係に着目する必要性を示唆していると思われる研究として、小野（2001, 2004）を確認しておく。小野は、窪薗による議論が母音融合の生じない場合を考慮に入れていない点を批判した上で、母音融合の理解には、聞こえ度の階層（sonority hierarchy）が重要な要因となることを主張している。以下で見ていく小野の理論化も、基本的には音韻ドメイン内部での議論を念頭に置いているが、母音の聞こえ度が口腔の開大度（openness）という音声ドメインの要因に対応する（cf. Kubozono 2015: 174）と考えた場合、その議論は機能的な発想に近付いているとも言える。

小野による窪薗批判の焦点は、（4）（5）の一般化が、実際には生じない（7）の結果を過剰生成してしまうという点にある[5]。例えば、（7a）の /ie/ は、（5）に基づいて計算を行うと /i/ が出力として得られるため、 /ie/ は /i/ に融合することが予想されるが、実際には、（7'a）や（7'b）に見られるように、そのような母音融合は生じないということである（(3) に合わせる形で一部表記に修正を加えた。また、(7e) については、窪薗 1999 では例が挙げられていなかったが、4.2 節の（14m）で見るように、 Kubozono 2015 では「このあいだ→こないだ」が挙げられている）。

（7）a. /ie/ [+high, -low, -back] [-high, -low, -back]　→　*[+high, -low, -back] = /i/
b. /io/ [+high, -low, -back] [-high, -low, +back]　→　*[+high, -low, +back] = /u/
c. /ue/ [+high, -low, +back] [-high, -low, -back]　→　*[+high, -low, -back] = /i/
d. /uo/ [+high, -low, +back] [-high, -low, +back]　→　*[+high, -low, +back] = /u/
e. /oa/ [-high, -low, +back] [-high, +low, -back]　→　*[-high, +low, -back] = /a/　（小野 2004: 109）

で /a/ が [-back] になっているのはこのためである。

[4] 類似の指摘は稲田（2008）にも見られる。なお、窪薗（2019）では、母音融合について「口の構えを変える労力を省くため」や「発音上の省エネ」とも記述されているが、概説書ということもあり、その具体的な機序については触れられていない（窪薗 2019: 18）。

[5] 厳密に言えば、前節の最後で確認したように、窪薗の議論では母音融合が実際に生じるかどうかは元から議論の対象ではないため、小野による指摘は、窪薗への批判としては成立していない。

（7’）a. ピエロ（piero）　→　*ピーロ（piiro）
　　b. 消える（kieru）　→　*きいる（kiiru）

上記の問題点に対して、小野は、母音融合が可能な母音の組み合わせは、聞こえ度の階層に関する（8）の制約に違反しない点が共通することを指摘している。なお、小野による日本語の母音における聞こえ度の階層を（9）に示す。本稿冒頭で挙げた（1）も、（8）（9）に違反していないことを確認されたい。

（8）「母音融合において聞こえ度は上昇してはならない。」（小野 2004: 110）
（9）日本語の母音の聞こえ度：[a] > [o, e] > [u, i]　（小野 2004: 110）
（1）a. このラーメン、うめえなあ。（umai ~ umee）
　　b. 今日、思ってたよりさみいね。（samui ~ samii）
　　c. フルマラソン完走なんて、すげえじゃん。（sugoi ~ sugee）　[再掲]

先にも述べたように、小野による以上の指摘は、本稿の観点から言えば、母音融合という音韻現象が、口腔の開大という音声学的現象に動機づけられていることを示唆しているとも解釈できる。その一方で、次節では、小野の分析によっても説明できない分布上の特徴が ai, ui, oi の母音融合には観察されることを見る。

３.２ 先行研究に残された課題：分布に見られる偏り

先行研究は、母音をいくつかの素性、特に、分節的な素性（母音の素性と聞こえ度）に還元させて議論を行っているため、母音融合をシンプルな形で記述・理論化できる点で有用であるが、他方、以下で見ていくように、実際の言語使用における発音運動の中で関わってくる他の要素の影響が見落とされているようにも見える。ここでは具体的に、 ai, ui, oi の母音融合が起伏型の形容詞（LH…HL; 例えば「うまい LHL」）に集中して生じる分布傾向が観察されることを示した上で、この分布を説明するためには、母音融合に対応する音声ドメインの要因として、口腔の開大だけでなく、ピッチの動きも考慮に入れなければならないことを指摘する。

まずは、 ai, ui, oi の母音融合が起伏型の形容詞に集中している事実を確認しておこう。この３つの母音融合が形容詞に偏って発生することは、Kubozono (2015: 168) などの先行研究でもすでに指摘がある。試みに、手元の辞書[6]にある見出し語のうち、ai, ui, oi を含む３モーラの語（合計 1,295 語）を調査してみると、そのうち母音融合が生じ得る語はわずか 64 語（全体の 4.9% 程度）であるのに対して、そのうち９割以上に当たる 58 語が形容詞であった（例を（10）に示す）。なお、母音融合が生じ得る 64 語のうち、形容詞ではない 6 語[7]は、「違い」「大の」「入る」「大事」「大工」「（…せざるを）得ない」である。

（10）a. 母音融合が生じない語：擬態（gitai ~ *gitee）、緋鯉（higoi ~ *higee）、ついで（tuide ~ *tiide）
　　b. 母音融合が生じ得る語：臭い（kusai ~ kusee）、細い（hosoi ~ hosee）、熱い（atui ~ atii）

次に、形容詞の中でも音調型によって母音融合の偏りのあること、特に、起伏型の形容詞では母音融合が生じやすいことを観察するために、表１を見てみよう。表１は、日本語の話し言葉コーパス[8]に含ま

---

[6] デスクトップアプリ「辞書 by 物書堂」を用いて、『三省堂 新明解国語辞典 第八版』のデータを検索した。また、アクセントの情報も同データによる。１つの語に複数のアクセントが記載されている場合、１つ目の方を採用した。なお、母音融合が生じ得るかどうかの判断は筆者の内省による。

[7] 筆者にとっては、いずれも役割語（金水 2003, 2014 など）としての用法、例えば＜江戸ことば＞のような言い方をかなり強く喚起させるが、その一方で（10a）の各例よりは自然であるという側面もあるため、ここではゆるく「容認可」とした。

[8] コーパス検索アプリケーション「中納言」を用いて、「日本語話し言葉コーパス（CSJ）」と「名大会話コーパス（NUCC）」に含まれる形容詞を検索した。アクセントの情報は、電子辞典の『スーパー大辞

れる形容詞240語を対象として、音調型が起伏型（LH…HL; 例えば「うまい LHL」「ありがたい LHHHL」）か平板型（LH…HH; 例えば「軽い LHH」「明るい LHHH」）か、母音融合が可能か不可能か[9]を調査した結果である。起伏型の形容詞207語のうち129語が母音融合を生じ得るのに対して、平板型の形容詞33語では13語しか母音融合を生じないことが分かる。これら２つの群におけるオッズ比[10]は 2.54（95%信頼区間は [1.20, 5.40]）であるため、統計的には、起伏型の方が平板型より約2.5倍、母音融合が生じやすいと言える（カイ二乗検定の結果は p =0.00128 < 0.05）。（11）にそれぞれの例を示す。

	母音融合可能	母音融合不可	合計
起伏型（LH…HL）	129	78	207
平板型（LH…HH）	13	20	33
合計	142	98	240

表１：形容詞における音調型と母音融合の可否の関係

（11） a. 起伏型・母音融合可能：痛い, 生ぬるい, 面白い…
b. 起伏型・母音融合不可：けばい, がめつい, うとい…
c. 平板型・母音融合可能：硬い, 軽い, 遅い…
d. 平板型・母音融合不可：重い, 危うい, どぎつい…

以上の事実を踏まえると、母音融合の発生分布には、明らかにピッチが要因として関わっていると思われるが、この事実が先行研究にとって問題となるのは、（12）（13）のように、母音の分節素性が同じであっても、アクセントの違いによって母音融合が生じるものと生じないものが出てくる点である。例えば、（12a）の「遠い」は、 oi の母音連続を有する点で、「すごい」などと同様に、小野の（8）（9）の制限には違反せず、窪薗の（5）で計算すれば /e/ が出力されるが、実際には「とええ」とはならない。また、（12b）「厚い」は母音融合を生じにくいが、これに対して、アクセントのみ異なる「熱い／暑い」は、母音融合が可能である。これらのペアにおける母音融合の可否の差は、母音の分節特性のみで母音融合を理論化しようとする方法では説明が与えられないと考えられる。

（12）東京弁で母音融合が生じない例 vs. 生じる例
a. 遠い（tooi LHH） → *とええ（toee） vs. すごい （sugoi LHL） → すげえ（sugee）
b. 厚い（atui LHH） → *あちい（atii） vs. 熱い／暑い（atui LHL） → あちい（atii）

さらに、日本語の変種も説明対象に含めるためには、やはりピッチを考慮に入れる必要があると思われる。関西弁の形容詞は、音調型が原則的[11]に H…HLL のみ（例：つらい HLL、たのしい HHLL など）

林（三省堂）』による。なお、２つ以上のアクセントが記載されているものについては、１つ目のものを採用した。

[9] 母音融合が生じ得るかどうかの判断は筆者の内省による。また、ここでは、脚注7で述べたような、現代語で聞き馴染みのない形式は「不可」として数えている。

[10] オッズ比（odds ratio）は、ある事象のオッズ（その事象が起こる確率と起こらない確率）を２つの群で比較して示す統計学的な尺度である。具体的には、事象が第１群で生じる確率を p、第２群で生じる確率を q とすると、それぞれのオッズは $p/(1-p)$、$q/(1-q)$ であり、オッズ比は $(p/(1-p))/(q/(1-q))$ によって求めることができる。表１で言えば、母音融合が「起伏型」の群で生じる確率は p =129/207、母音融合が「平板型」の群で生じる確率は q =13/33 となり、それぞれのオッズは 129/78 および 13/20 となり、その比がオッズ比となる。また、オッズ比の95%信頼区間に１が含まれない場合、２つの群の間で事象の生起に統計的に有意な差があるとされる（オッズ比が１であることは、２つの群において事象の起こりやすさに差がないことを意味する）。その点から言えば、本稿のようなカイ二乗検定の実施は、実際には余剰である（95%信頼区間に１が含まれていない時点で統計的に有意な差があることは主張し得る）とも言える。なお、表１の各セルにおける期待度数はいずれも５以上である。

[11] 例外としては「おいしい（LLHL）」が挙げられる。また、2拍の形容詞にはLHとなるものもある。

であり、 ai, ui, oi に当たる部分のピッチには LL が当たるが、(13) に見られるように、関西弁の形容詞では母音融合が生じない傾向が広く観察される[12]。

(13) 関西弁 vs. 東京弁

a. うまい (umai HLL) → *うめえ (umee) vs. うまい (umai LHL) → うめえ (umee)
b. さむい (samui HLL) → *さみい (samii) vs. さむい (samui HLL) → さみい (samii)
c. ひどい (hidoi HLL) → *ひでえ (hidee) vs. ひどい (hidoi HLL) → ひでえ (hidee)

４．考察

本節では、機能主義的言語観、すなわち、音声ドメインとの対応関係から音韻現象を分析、考察することの有用性を見ていこう。以下、4.1 節では、 ai, ui, oi の母音融合が有する分布傾向について、音声ドメインにおける要素として、胸骨舌骨筋 (sternohyoid; SH) という筋肉の働きを理解することで適切に説明できることを示す。4.2 節では、本稿の提案が有する理論的含意として、 ai, ui, oi の分布傾向が現代日本語の共時態における母音融合全体の中で有する位置付けについて考察する。

４．１ 母音融合に対する機能的説明

それでは、 ai, ui, oi が起伏型形容詞に集中して生じる理由について、機能的観点から説明を試みる。以下、胸骨舌骨筋の働きによって口の動きとピッチの動きに不連動が生じることを、杉藤 (1982) の実験結果から確認した上で、その不連動を避けようとする動機こそが、 ai, ui, oi の母音融合を引き起こす要因であることを示す。つまり、 ai, ui, oi の母音融合という音韻現象を適切に捉えるためには、それに対応する音声ドメインの要素として、口の狭め・広めとピッチの動きが相互に影響し合うことを理解しておく必要があることを考察する。

以下の議論のために、まずは、杉藤 (1982) による研究として、口の広げ・狭めとピッチの上げ・下げに連動・不連動が観察されることを見ておきたい。ここでの杉藤の研究の要点は、連続する母音を発音する際、口の広げ、狭めとピッチの組み合わせによっては、胸骨舌骨筋 (図４) と呼ばれる筋肉の動きによって、円滑な調音が実現する場合としない場合があるという点にある。

胸骨舌骨筋の動きが口の広狭とピッチの高低に影響することを具体的に理解するために、図５の４つのスペクトログラムを見てみよう。図５の各グラフは、上半分が狭帯域スペクトログラムでピッチの変化を示し、下半分は広帯域スペクトログラムでフォルマントの遷移を示している。各グラフを見て分かるように、図５a, b, c では、ピッチの変化開始時点 (Pt) とフォルマントの遷移開始時点 (Ft) にズレが生じているのに対して、図５d ではそのズレが生じていない。杉藤は、この差を生む要因を胸骨舌骨筋の働きであると分析している (杉藤 1982: 260)。すなわち、胸骨舌骨筋は、顎の開大・舌の下げとピッチの下げの両方に関わる筋肉であり[13]、それゆえ、図５d のような、舌を下げながらピッチを下げる組み合わせ (ei, HL) においては、調音が円滑に連動できる (スペクトログラムで言えば、Ft と Pt が同時に起こる)。これに対して、図５a から図５c では、口の動きやピッチの動きによって、胸骨舌骨筋の動きに対して何らかの不連動が生じると考えられ、例えば図５a では、Pt と Ft の間にズレが (杉藤によれば 100ms ほど) 生じているのが分かる。同様に、図５b でも、Ft と Pt との間に図５a の半分ほどのズレが生じており、図５c では、ごくわずかではあるものの、Pt の方が Ft に先行しているのが分かる。

例：無い (LH)、よい (LH)

[12] 興味深いことに、同じ関西・近畿地方の方言であっても、アクセントパターンが東京式である丹後弁では、形容詞の語尾部がアクセント核を持つことがあり、その場合には「厚い (LHL) →あちい」のように、母音融合が生じ得るという (p.c. 木本幸憲氏。例も木本氏にご教示いただいた)。

[13] 同様の記述は Marchal (2009) にも見られる。

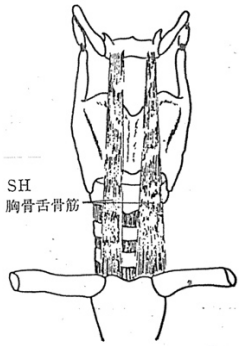
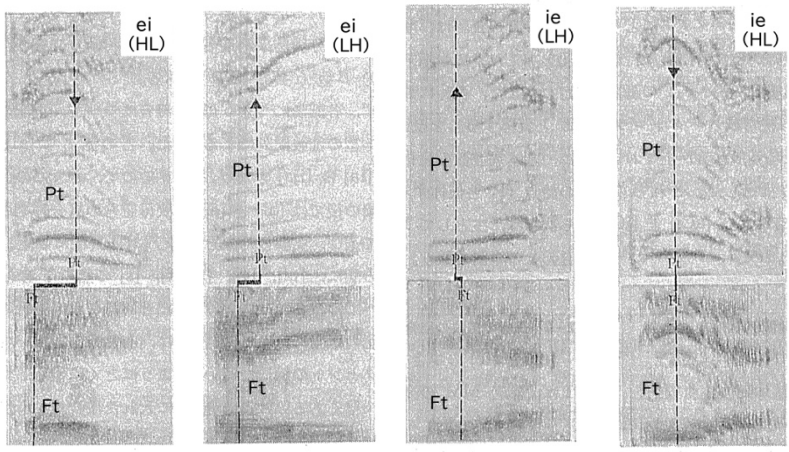


図４：胸骨舌骨筋（SH）
（杉藤 1982: 217）



a. b. c. d.
図５．音調（Pt）と調音（Ft）の時間関係（杉藤 1982: 252 に加筆）

杉藤による以上の分析を踏まえると、日本語の ai, ui, oi における母音融合が起伏型形容詞の語尾部に集中して生じるのは、調音上の労力軽減という音声学的要因に動機づけられているためであると説明ができる。つまり、母音融合が生じる形容詞（例：うまい）の語尾部では、表２のように、調音変化とピッチ変化のズレが大きい図５a のような環境（調音運動の観点から言えば、胸骨舌骨筋の運動に逆行する、負荷のかかる調音運動）が生じており、このズレを解消する動機が働くために、調音の変化をなくした、母音を融合させた発音になると説明を与えることができる。

	うまい (umai, LHL)		うめえ (umee, LHL)
調音変化	あり (a → i)	＞	なし (e:)
ピッチ変化	あり (H → L)		あり (H → L)

表２：うまい → うめえの母音融合

また、これに対して、平板型形容詞の語尾部では、表３で示したように、調音の変化のみが生じ、ピッチの変化が生じていない（Pt と Ft のズレがそもそも生じない）環境になっており、そのため、母音融合を生じる動機がそれほど高くないと考えることができる。また、関西弁の形容詞では母音融合が生じにくい傾向があることも、関西弁の形容詞では語尾部のピッチが基本的に LL になっていることを考えれば、表３と同様、融合を生じる動機があまり高くないためだと自然な説明を与えることができる。

	厚い (atui, LHH)		*あちい (atii)
調音変化	あり (u → i)	＞	
ピッチ変化	なし (HH)		

表３：厚い → *あちいの母音融合（東京弁）

	すごい (sugoi, HLL)		*すげえ (sugee)
調音変化	あり (o → i)	＞	
ピッチ変化	なし (LL)		

表４：すごい → *すげえの母音融合（関西弁）

４．２ 本稿の議論が有する理論的含意

本節では、4.1 節の議論が有する理論的含意として、 Hyman (2013) の音韻化（phonologization/phonemicization）モデルを基に、 ai, ui, oi の母音融合が現代日本語の共時態において占める位置について考察する。そのために、まずは Hyman のモデルについて確認しておこう。Hyman は、音声学的特徴が個別言語の音韻体系を構築していくプロセスの理解を精緻化するために、従来の「普遍

的な音声学 vs. 言語固有の音韻論」という二分法的な図式ではなく、その中間段階として、図６b のように、「言語固有の音声学」の段階、すなわち、言語音に内在する物理的・生理学的特性が、個別言語の慣習として取り入れられる（例：英語では語頭で強勢の置かれた音節の頭子音にある p は通常帯気を伴う）という段階を設けている。そして、そのような慣習が取り入れられるプロセス（図６で言えば a から b へのプロセス）を phonologization と呼び、これに対して、 b から c のプロセス、すなわち、個別言語で異音として生じていた特性が独立した音素へと変化するプロセス（例：タイ語では、帯気を伴う p は、環境によらず、帯気を伴わない p と対立を有する）のことを phonemicization と呼んでいる[14]。

a.		b.		c.
universal phonetics	>	language-specific phonetics	>	phonology
(‘automatic’)		(‘speaker-controlled’)		(‘structured’)

図６. phonologization/phonemicization のプロセス（Hyman 2013: 7）

これを踏まえると、 ai, ui, oi の母音融合が有する分布の偏りは、日本語において母音融合という音韻変化（phonologization/phonemicization）が進行していくまさに途上段階の瞬間を捉えたものであると解釈できる。このことを理解するために、まずは、母音融合の全体像として、 Kubozono (2015) による、(14) の 13 パターンの母音融合を観察してみよう[15]。なお、以下では Kubozono (2015) に倣い、すでに定着した変化を「→」、現代語における変異（variation）を「~」と区別して議論を行う[16]。

（14） a. /au/ → /o(o)/
kyau → kyoo （京）
b. /eu/ → /jo(o)/
teuteu → tyootyoo （蝶々）
c. /ou/ → /oo/
touzai → toozai （東西）
d. /iu/ → /juu/
iu → yuu （言う）
e. /ai/ ~ /e(e)/
itai → itee （痛い）
f. /ei/ ~ /ee/
sensei ~ sensee （先生）
g. /ui/ ~ /i(i)/
atui ~ atii （熱い/暑い）
h. /oi/ ~ /e(e)/
sugoi ~ sugee （すごい）
i. /ae/ ~ /ee/
kaeru → keeru （帰る）
j. /oe/ ~ /ee/
tokoe ~ tokee （処(とこ)へ）
k. /eo/ ~ /o/
miteokoo ~ mitokoo （見ておこう）
l. /ea/ ~ /a(a)/
miteageru → mitageru （見てあげる）
m. /oa/ ~ /a/
konoaida → konaida （このあいだ）

（例は Kubozono 2015: 176-177 より。漢字仮名交じり表記は窪薗 1999: 97-98 および本稿筆者による）

（14）の各パターンは、 phonologization/phonemicization の進行度合という観点から見ると、表５の４つのグループに分けることができる。以下、各グループにおける進行の度合について、「音韻カテゴリとしての定着度」と「融合が可能な環境の広さ」という２点に着目して観察していこう。

---

[14] p の例は、田村（2023）を参照。

[15] 第３節でも少し言及したように、窪薗による議論の眼目は、これら 13 パターンを統一的に一般化・定式化することにあり、かつ、(4) (5) によってそれが可能になる点が、窪薗の研究が有する大きな功績の１つである。

[16] ただし、(14c) は、Kubozono (2015) では /ou/ → /oo/ とされているが、現代語で両者は変異／異音の関係であると考えられる。例えば「東西」は toozai と発音しても touzai と発音しても大きな意味の違いは生じず、その点において（14f）の「先生（/sensei ~ sensee/）」と同様であると言える。このため、以下の表５を含む本稿では、(14c) を変異として扱っている。

	パターン	融合後の形式	頻度	母音融合可能な環境
A	a. /au/ → /oo/ b. /eu/ → /joo/ d. /iu/ → /juu/	音韻として対立	-	・環境によらず、融合前後の形式が対立する。 ・ただし、「言う（iu～juu）」のように、異音のものも一部存在する。
B	c. /ou/～/oo/ f. /ei/～/ee/	異音	c: 1373/1383 f: 721/740	・ほとんどの環境で可能 ・母音間の形態素境界や一部の外来語は除く
C	e. /ai/～/ee/ g. /ui/～/ii/ h. /oi/～/ee/	異音	e: 31/904 g: 16/113 h: 17/278	・起伏型形容詞の語尾部に集中
D	i. /ae/～/ee/ j. /oe/～/ee/ k. /eo/～/o/ l. /ea/～/aa/ m. /oa/～/a/	異音	i: 4/92 j: 0/40 k: 0/17 l: 0/27 m: 0/22	・ほとんどの語では不可 ・限られた語で散発的に生じる

表５：日本語の母音融合における phonologization/phonemicization の進行度合

まず、音韻カテゴリとしての定着という観点から見てみると、A と BCD に大きく分けることができる。A のグループは、母音融合を起こした形式が音韻カテゴリとして定着した、つまり、図６で言えば b の phonemicization の生じた段階にあると言えるのに対して、B, C, D のグループでは、母音融合後の形式があくまで異音、すなわち、母音融合する前の形式と大きな意味の違いを生じておらず、いずれも Hyman の phonologization の段階にある。例えば、A の /au/ → /oo/ に関して、現代語では「京」の読みは kyoo であって、これを kyau と発音しては意味が通じないのに対して、B の /ei/～/ee/ では、「先生」を sensei と発音しても、 sensee と発音しても、大きな意味の差は生じない。

次に、融合が生じる環境の広さに着目してみよう。前の段落で述べた通り、A の母音連続はすでに環境によらず融合前後の形式が意味の対立を有しているが、それよりも重要な点は、同じ phonologization の段階にある B, C, D について、融合が生じる環境に差が認められる、言い換えれば、 phonologization が段階的に進む様子が観察されるという点である。この段階の違いを量的に理解するために、表５の「頻度」列を見られたい。この列の数値は、辞書の見出し語において当該の母音融合が可能な語がどれほどあるか[17]を示したものである。例えば B の /ou/ であれば、それを含む辞書の見出し語（例：「同時」「器用」）が全体で 1383 語あり、そのうちほとんど全ての 1373 語で母音融合が可能なことを示している。/ei/ も同様に、辞書の見出し語 740 語（例：「惰性」「経過」）のうち、721 語で母音融合が可能であり、ほとんど全ての語で母音融合が可能になっていると言える。融合が生じにくい少数の環境としては、 ou や ei が形態素の境界を跨ぐもの（例：「夜討ち」「音色」）や、一部の外来語（例：「エイチ」）が見られたが、それ以外の環境（例えば「同時」や「惰性」）においては、ほぼ義務的に融合が生じ、むしろ、融合前の ou や ei で発音する方が、ある種の不自然さを感じられるようにも思われる。

続いて、本稿で詳しく扱った ai, ui, oi の３つは、表５の「頻度」を見てみると、いずれも融合可能な割合が非常に低くなっている。これは、すでに述べてきたように、 ai, ui, oi の３つの母音融合が、起伏型形容詞の語尾部という環境に依存しており、他の環境ではほとんど生じない、言い換えれば、グループ C はグループ B に比べて、 phonologization の定着・拡張が相対的に遅いグループであると言える。

最後に、グループ D は、表５の「頻度」を見て分かる通り、現代語においては、いくつかの限られた語しか融合が許されておらず、 phonologization は散発的にのみ生じている状態であると言える。なお、（14i）の /ae/ で母音融合が可能となっている４語は、「帰る」「蛙[18]」「お前」「手前」であった。

本節のまとめとして、A から D のグループが phonologization/phonemicization の進行度合に関して段

[17] デスクトップアプリ「辞書 by 物書堂」を用いて、『三省堂 新明解国語辞典 第八版』のデータのうち、３モーラの語を検索した。母音融合の可否に関する判断は筆者の内省による。

[18] 筆者の内省では「蛙」を keeru とする発音は、「帰る（keeru）」に比べて容認度が下がるが、ここでは Kubozono (2015) の判断に従った。

階性を有することを、図７のスケールとして示す。

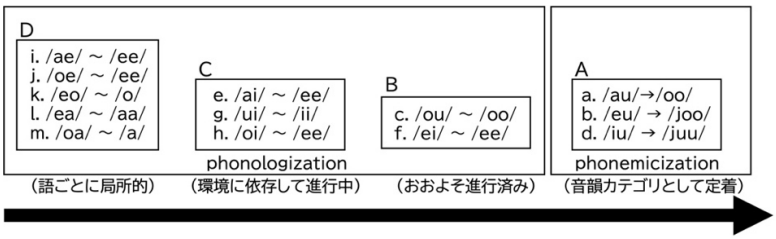


図７：母音融合における phonologization/phonemicization の進行度合い

５．おわりに

本稿では、日本語の母音融合に関して機能的分析を与えることを試みた。具体的には、 ai, ui, oi の融合が起伏型形容詞の語尾に集中して生じる理由について、その環境に、発音上の負荷がかかる要因（胸骨舌骨筋の運動に逆らう発音運動）が備わっているためであるという分析を提案した。さらに、その理論的含意として、 ai, ui, oi の融合は、日本語における phonologization/phonemicization の一段階として位置付けられると述べた。

参考文献

稲田俊明（2008）「日本語の母音融合に関する覚書」『文學研究』105: 39–59, 九州大学大学院人文科学研究院.

小野浩司（2001）「日本語の母音融合について」中右実教授還暦記念論文集編集委員会編『意味と形のインターフェース 下巻』 885–896, くろしお出版.

小野浩司（2004）「日本語の母音融合と母音交替」『研究論文集』 9(1): 107–115, 佐賀大学文化教育学部.

金水敏（2003）『ヴァーチャル日本語 役割語の謎』, 岩波書店.

金水敏（2014）『〈役割語〉小辞典』, 研究社.

窪薗晴夫（1999）『日本語の音声』, 岩波書店.

窪薗晴夫（2019）「音声素性と母音融合」窪薗晴夫編著『よくわかる言語学』: 18–19, ミネルヴァ書房.

国立国語研究所（2006）「日本語話し言葉コーパスの構築法」国立国語研究所.

杉藤美代子（1982）『日本語アクセントの研究』, 三省堂.

田村幸誠 (2023)「Profile からみた Phonologization : 認知言語学的視点からの音韻記述に関する「橋渡し」的考察」『大阪大学英米研究』 47: 39–58.

田村幸誠・松浦幸祐（2024）「認知音韻論の発展に向けて：日本語の VOT とアクセント移動を事例に」『時空と認知の言語学 XIII』21–33.

福島直恭（2002）『〈あぶない ai〉が〈あぶねえ e:〉にかわる時 —日本語の変化の過程と定着』, 笠間書院.

藤村逸子・大曽美恵子・大島ディヴィッド義和（2011）「会話コーパスの構築によるコミュニケーション研究」藤村逸子・滝沢直宏編『言語研究の技法：データの収集と分析』: 43–72, ひつじ書房.

Hyman, Larry M. (2013) “Enlarging the Scope of Phonologization”. In Alan C. L. Yu (ed.) *Origins of Sound Change: Approaches to Phonologization*, 3–28. Oxford: Oxford University Press.

Kubozono, Haruo. (2015) “Diphthongs and vowel coalescence”. In Haruo Kubozono (ed.), *The Handbook of Japanese Phonetics and Phonology*, 215–250. Berlin, München, Boston: de Gruyter Mouton.

Lakoff, George (1993) “Cognitive Phonology”. In J. Goldsmith (ed.) *The Last Phonological Rules: Reflections on Constraints and Derivations*, 117–145. Chicago and London: Chicago University Press.

Langacker, Ronald W. (1987) *Foundations of Cognitive Grammar vol.1: Theoretical Prerequisites*, Stanford: Stanford University Press.

Langacker, Ronald W. (2008) *Cognitive Grammar: A Basic Introduction*, Oxford: Oxford University Press.

Marchal, Alain (2009) *From Speech Physiology to Linguistic Phonetics*, London: Wiley.