北海道言語文化研究
No. 9, 47-62, 2011.
北海道言語研究会

上毛かるたのプロソディー研究*

大澤由香里・福盛貴弘

The prosodic analysis of ‘Jōmō karuta’

Yukari ŌSAWA, and Takahiro FUKUMORI

要旨：本稿では、群馬県の郷土かるたである上毛かるたの独特な韻律特徴を音響音声学的な視点で考察することを目的とする。本稿で示した音声学的特徴は以下の 3 点である。(1)モーラ数の増減と持続時間長との相関性：かるた経験者はモーラ数が増えても全体の持続時間長はあまり変わらないが、かるた未経験者はモーラ数が増えるごとに全体の持続時間長も長くなった。1 モーラあたりの時間長は、未経験者はバラバラであったが、経験者はモーラ数が増加するほど 1 モーラあたりの時間長が短くなっていた。このことから、経験者はかるたの札を読む際に、自身の中にある一定の時間枠におさめようとしていると考えられる。(2)区切れと持続時間長との相関性：経験者は無意識に前半＋中と後半を同じくらいの速さで読んでいるのに対し、未経験者はかるた経験者のようにはならなかった。(3)区切れと基本周波数との相関性：経験者は全体的に高低差が少なく、区切れの最後の音を平らにのばしていた。それに対して、未経験者は高低差が大きく、区切れごとに山を描いたような曲線になっていた。さらに経験者は区切れの始めの部分は前の音よりも少し高くはじまる傾向にあることと、区切れの始めの部分では基本周波数曲線が句音調における句頭の上昇調の影響で安定しない波形になるということがわかった。

キーワード：上毛かるた　持続時間長　モーラ数　区切れ　基本周波数

1. 序

1.1. はじめに

群馬県には群馬県民なら誰もが知っている郷土かるたがある。筆者（大澤）も小学生の頃は毎年冬に行われる、かるた大会のために地域の友達と練習を行っていた。筆者の故郷群馬の郷土かるたである上毛かるたには、百人一首やいろはがるたとは違う独特な詠み方がある。しかし、上毛かるたにおける音声研究はこれまでに行われていない。そこで、上毛かるたの詠み方における音声学的特徴を調べようと思い今回の研究課題とした。本研究は、これまでに扱われた研究がないので、特定のフレームワークに頼ることなく、上毛かるたの音響音声学的特徴を記述するという方針で臨んでいる。

1.2.　上毛かるたとは

上毛かるたは昭和 22 年に発行された郷土かるたである。群馬県および栃木県を古代には毛の国といった。のちに毛の国は分けられ、上つ毛の国と下つ毛の国となった。上野と下野である。すなわち上毛とは群馬県の古称である。上毛かるたでは、群馬県の土地、人、出来事を読んでいる。上毛かるたに付属する『上毛かるたの祈り』という冊子では以下のように紹介されている。

“国敗れて山河あり”の思いの中で、当時の大人たちが生活苦と闘いながらも失わなかった“日本民族の誇り”と郷土愛に根ざした英和との努力の結集から昭和 22 年暮に「上毛かるた」は生まれました。占領軍の占領政策によって歴史・地理・道徳教育が禁止され、伝統習俗の否定という中で育つ子どもたちにせめて遊びから学んでもらおうと考えた大人たちは「一粒の麦の種を蒔く思いだった」と振り返って語ってくれました。

初代理事長が製作当時書き込んで残る赤茶けた同援専用紙上の「趣旨」を原文のまま載せて、その思いを明らかにさせて戴きます。

『「かるた」と云う形式を借りたけれども群馬文化協会の意図したことは、戦争以来長い間忘れられていた郷土に対する憧憬と愛情を、群馬県人とくに群馬県の児童の心に呼び起こそうと云う新しい試みである。それで「かるた」としては型破りな斬新なしかも美しい文句と絵とを採用し児童の心に詩を与えると共に科学的な解説を附して科学的精神の昂揚を図り、児童に新しい日本を築きあげるための道をひらくことに努めたものである。』

緑の大地に、平和のシンボル白鳩が二羽、対峙、“仁”を象徴する旗の下、「智ある者は智を・力ある者は力を・財ある者は財を！」と呼びかけて戦争犠牲者、生活困窮者の救援活動を展開していた恩賜財団同胞援護会群馬県支部から郷土かるたが誕生しました。

この智・力・財の結集で「はらから飴」が作られ、その頒布金が生活資金となった人たちの助け合いの精神から拠出された資金によって、題材の公募から初版発行まで 1 年足らずの勢いで出来上がり、2 ヶ月後に第 1 回大会を開催できました。まさに大人たちの児童に賭けた夢でした。“日出づる国・日本”を象徴した日章旗を正面に掲げて以後 60 年間、「上毛かるた」は日本民族の心の思いで毎年大会を開催しております。

“品格ある道義国日本の再興”を誓った人たちにとって、その国づくりの四本柱である“つ”“ち”“ほ”“ら”の読み詞に位置づけております。

“つる舞う形の群馬県”は群馬の形状を鶴にたとえた古来の表現を生かし子どもたちに「貧しさは恥じることではない。めでたい鶴の背に乗っている君たちには未来がある。胸を張って堂々と翔いてほしい！」と呼びかけております。

さらに抑留同胞救出運動を展開していた活動の中で、極寒の地・シベリアで強制労働に従事させられ、飢えと寒さで倒れゆく同胞に、せめて届けの思いで「祖国日本は君たちを決して見捨てない。必ず救出する。シベリアを飛び立つ渡り鳥・鶴に思いを託し、一歩でも二歩でも南下してほしい」の誓いと祈りの札でした。

当時、“力あわせる 160 万”の札とともにあらゆる活動場面で“心の札”として呼びかけ

ておりました。現在は 200 万人となっております。

“誇る文豪田山花袋”は花袋が幼いころ、戦死した父親を慕い、毎朝訪れる靖国神社への思いを民族の心として捉え、文豪花袋を浮かび上がらせることで占領軍の目をそらす目論みが的中し、思想・宗教・性別関係なく魂を祀る慰霊の場として靖国を位置づける札となりました。

“雷と空風義理人情”は詞どおりの雷神・風神伝説を生かし、自然風土と県民性を詠み上げていますが、ここにも隠された祈りと誓いとが込められています。「上毛かるた」のふたを開けるとこの“ら”と“い”の赤い読み札が絵札とともに目に写ります。

占領軍が検閲指導で詠み込みを禁止された歴史上の小栗上野介や高山彦九郎等の人物を含め、先の大戦で亡くなられた方々への鎮魂と新生日本再興の誓いの札となっています。

“いろはがるた”の一番上にある札として赤く染め抜き、当初からその意図は隠されました。“祈る鎮魂誓う護国”の詞を胸中に秘め、日本の中央に近い名湯・伊香保温泉を詠み、観光を占領軍に印象づけ、あえて“日本”の文字を入れて生かしたと聞いております。

そしてこの「上毛かるた」には“日本”の文字を入れた札が他に 3 枚存在します。“日本で最初の富岡製糸”“繭と生糸は日本一”“桐生は日本の機どころ”の札です。

シルクロードを伝わって日本に根づいた養蚕紡績と絹織物は、祖先が農業とともに築いた地球に優しい産業と大切に思っております。

当時、イギリスの植民地とされて長い間搾取され続けたインドが、独立運動の渦中に在った時代に非暴力・無抵抗と不服従を唱え、率先して民衆とともに地に座り、糸を繰るガンジー首相の姿は世界中の人々に共鳴を与えました。

その強靭な忍耐力と東洋思想の実践を讃えて我国の境遇を重ね、明治政府が富岡に官営製糸工場を設置して奨励した心を誇りとして、平和と慈しみの産業を育てようの思いがこれらの詠み詞に込められております。

富岡製糸工場の世界遺産登録に向けて運動が始まった今日、「上毛かるた」に読み込まれた先人の願いを見詰め直し、心の時代を取り戻したいと願います。

更に自然環境問題は深刻化する 21 世紀に入り、湿原尾瀬が日光国立公園から独立し尾瀬国立公園となりました。

「上毛かるた」に先人が詠う「仙境尾瀬沼花の原」は、美しい尾瀬の風景を思い起こさせます。その尾瀬を長年管理してきた東京電力などの努力が実り、これまで廃棄されていた尾瀬の木道がパルプとして再生紙に生まれ変わり、「上毛かるた」もまた自然環境保護活動の一助として絵札と読札に使用して参ります。

私達は郷土愛溢れる言葉としてナバホインディアンに伝わる「この大地は我々が先祖から譲りうけたものなどではない！我々は子孫から借りうけているものなのだ！」の訓えを人類全体のものとして捉え、青い地球と郷土を守る運動を「上毛かるた」の願いとして群馬県から発信し次世代に伝え継いで行ければと願っております。

「上毛かるた」を文化遺産として先人より託された私達は県民皆さまと共に歩んで参りたいと思います。

1.3.　上毛かるた・百人一首・いろはがるたにおける音声の特徴

上毛かるたは百人一首のように定型ではない（3.2 節参照）。そして上毛かるたは音読する際に独特な節がつく。百人一首にも独特の節はみられるが、上毛かるたとは異なり平板調であることは経験的に確認できる。いろはがるたは定型かそうでないかという点では上毛かるたと同じく定型ではないが、音声の特徴があるかないかという点では、百人一首とも上毛かるたとも違う。いろはがるたが定型でないことを確認するために札の一例を示す。

表 1：いろはがるたの札の例

	江戸	京都（上方）	大坂	尾張
い	犬も歩けば棒に当たる	一寸先は闇	一を聞いて十を知る	一を聞いて十を知る
ろ	論より証拠	論語読みの論語知らず	六十の三つ子	六十の三つ子
は	花より団子	針の穴から天覗く	花より団子	花より団子
に	憎まれっ子世にはばかる	二階から目薬	憎まれっ子神直し	憎まれっ子頭堅し
ほ	骨折り損のくたびれ儲け	仏の顔も三度	惚れたが因果	惚れたが因果
へ	下手の長談義	下手の長談義	下手の長談義	下手の長談義
と	年寄りの冷や水	豆腐に鍰	遠い一家より近い隣	遠くの一家より近くの隣

以上をふまえて、百人一首と上毛かるたといろはがるたの特徴を、以下の表 2 にまとめた。

表 2：百人一首・上毛かるた・いろはがるたの特徴

	定型	音声特徴
百人一首	○	○
上毛かるた	×	○
いろはがるた	×	×

＊定型…五七五のように句に含まれるモーラ数に規則性があること

＊音声特徴…読み札を音読する際に独特の音声の特徴があるか否か

表 2 をみると上毛かるたは百人一首といろはがるたの中間的な要素を持っていることがわかる。定型でなくても音声の特徴があることが上毛かるたの特色と言える。

2.　目的

群馬県民なら誰もが知っている上毛かるたの独特な詠み方に興味を持ったことが本研究の契機となっている。本研究では、上毛かるたの独特な読み方に基づいて実際に音読した際の音声を録音し、その独特な韻律特徴を音響音声学的な視点で考察することを目的とする。考察していくにあたり、次の 3 つの観点を軸として考える。1 つ目はモーラ数の増減と持続時間長との相関性、2 つ目は区切れと持続時間長との相関性、3 つ目は区切れと基本周波数との

相関性である。

3. 方法

3.1. 被調査者

上毛かるたの経験がある群馬県民 3 名と上毛かるた未経験者 3 名を被調査者とする。以下被調査者はイニシャルで表記する。（年齢は調査時現在）

被調査者	年齢	性別	言語形成地	
OY	22 歳	女性	群馬県高崎市倉賀野町	経験者
OA	18 歳	女性	群馬県高崎市倉賀野町	
IA	21 歳	女性	群馬県高崎市倉渕村	
KY	21 歳	女性	埼玉県さいたま市大宮区	未経験者
MY	21 歳	女性	栃木県佐野市伊賀町	
KE	20 歳	女性	埼玉県比企郡嵐山町	

3.2. 分析資料

上毛かるたの読み札全 44 枚を使用した。

浅間のいたずら鬼の押出し
縁起だるまの少林山
桐生は日本の機どころ
心の燈台内村鑑三
裾野は長し赤城山
滝は吹割片品渓谷
天下の義人茂左衛門
日本で最初の富岡製糸
登る榛名のキャンプ村
分福茶釜の茂林寺
繭と生糸は日本一
銘仙織出す伊勢崎市
ゆかりは古し貫前神社
理想の電化に電源群馬
歴史に名高い新田義貞

伊香保温泉日本の名湯
太田金山子育呑龍
草津よいとこ薬の出湯
三波石と共に名高い冬桜
仙境尾瀬沼花の原
力あわせる二百万
利根は板東一の川
沼田城下の塩原太助
花山公園つつじの名所
平和の使徒新島襄
水上・谷川スキーと登山
紅葉に映える妙義山
世のちり洗う四万温泉
ループで名高い清水トンネル
老農船津伝次平

碓氷峠の関所跡
関東と信越つなぐ高崎市
県都前橋生糸の市
しのぶ毛の国二子塚
そろいの仕度で八木節音頭
つる舞う形の群馬県
中仙道しのぶ安中杉並木
ねぎとこんにゃく下仁田名産
白衣観音慈悲の御手
誇る文豪田山花袋
昔を語る多胡の古碑
耶馬渓しのぐ吾妻峡
雷と空風義理人情
和算の大家関孝和

3.3. 録音方法

録音器材：Sony 社製　エレクトレットコンデンサー ステレオマイクロホン ECM-MS957
Sony 社製　リニア PCM レコーダーPCM-D1

Syntrillium 社製　Cool Edit2000
録音場所：大東文化大学板橋校舎 2 号館 6 階　日本語学科共同研究スペース
調査者宅（群馬県高崎市倉賀野町）

録音は、サンプリングレート 44100Hz、量子化 16bit、ステレオに設定した。上毛かるたの読み札全 44 枚を 1 枚ずつ見せて、それぞれの札を 2 回ずつ音読してもらった。休憩は必要に応じて適宜とった。調査期間は、2009 年 7 月～9 月である。

3.4.　解析方法

解析器材：Kay PENTAX 社製　Multi-speech 3100
アニモ社製　SUGI Speech Analyzer

セグメンテーションについては、原波形と広帯域スペクトログラムの 2 つを利用した。広帯域スペクトログラムについては､Multi-speech で帯域幅は 252.34Hz（256point）､minimum 0Hz から maximum 4000Hz で表示した。持続時間長については、全体の時間長、およびフォルマント周波数などスペクトルの変化点が明瞭であるところを基準にして区切れごとの時間長を計測した。また、全体の時間長÷モーラ数で 1 モーラあたりの時間長を算出した。

基本周波数曲線の抽出に関しては、各種ソフトの自動産出による計測誤差を回避するために以下の方策をとった。まず、狭帯域スペクトログラムを抽出し、そこで目視できる形状をもとに、基本周波数の微修正を行なった。狭帯域スペクトログラムについては、Multi-speech で帯域幅は 15.77Hz（1024point）で、上限を minimum0 Hz から maximum400 Hz で表示した。この条件で示された狭帯域スペクトログラムを元に SUGI Speech Analyzer で抽出された基本周波数曲線を修正した。分析は、修正後の基本周波数曲線で行なった。

4.　結果・考察

上毛かるたにおける音声の特徴の概要を先に示しておく。

・区切れの末尾で持続時間調整を行なっている。
・区切れに対して独特のイントネーションがある

こういった特徴が、経験者は若干の個人差はあるものの音読に反映されているのに対し、未経験者は全く反映されないという違いがある。以下、経験者と未経験者の音声の特徴を以下で比較検討していく。以降の項では、モーラ数の増減と持続時間長との相関性、区切れと持続時間長との相関性、区切れと基本周波数との相関性の順に考察している。

4.1. モーラ数の増減と持続時間長との相関性

かるた経験者のモーラ数ごとの時間長を図 4-1～3 に、未経験者のモーラ数ごとの全体の時間長を図 4-4～6 に示す。また、経験者の 1 モーラあたりの時間長を図 4-7～9 に、未経験者の 1 モーラあたりの時間長を図 4-10～12 に示す。それぞれの図は横軸にモーラ数、縦軸に時間長（単位 ms）で示されている。

＜経験者＞

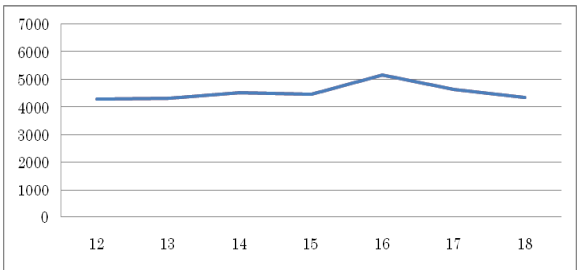


図 4-1：モーラ数ごとの全体の時間長 OY

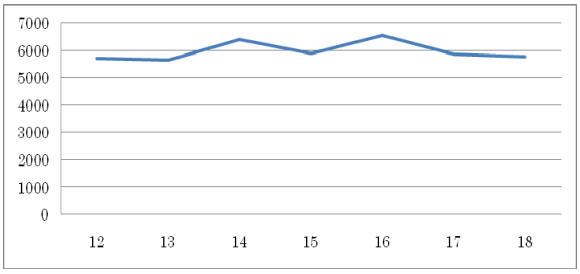


図 4-2：モーラ数ごとの全体の時間長 OA

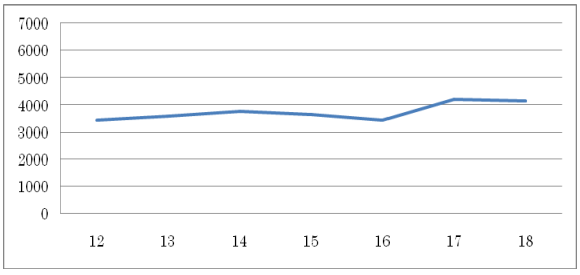


図 4-3：モーラ数ごとの全体の時間長 IA

＜未経験者＞

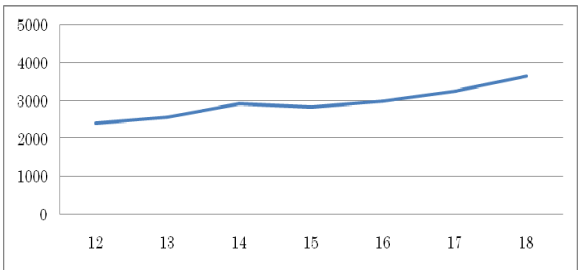


図 4-4：モーラ数ごとの全体の時間長 KY

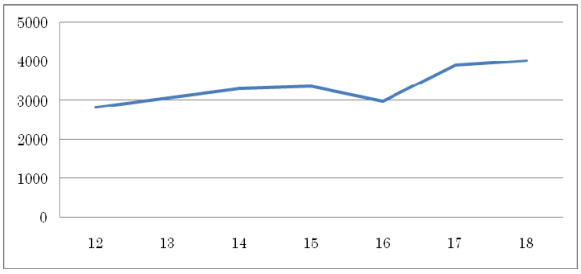


図 4-5：モーラ数ごとの全体の時間長 MY

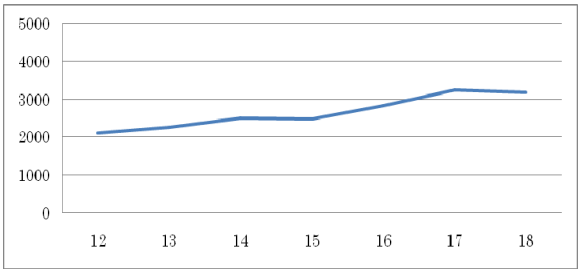


図 4-6：モーラ数ごとの全体の時間長 KE

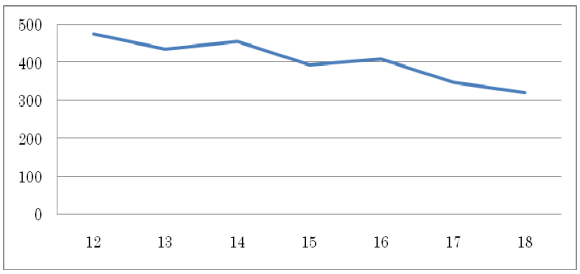


図 4-7：1 モーラあたりの時間長 OY

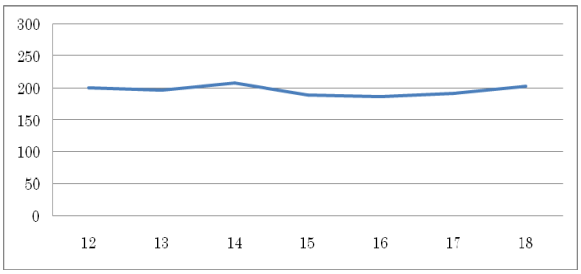


図 4-10：1 モーラあたりの時間長 KY

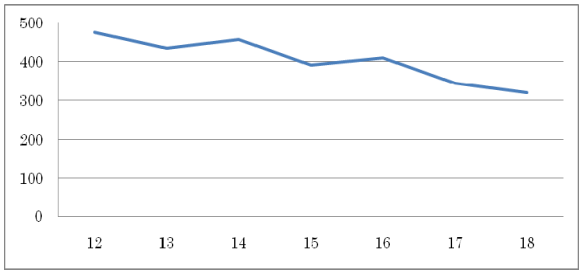


図 4-8：1 モーラあたりの時間長 OA

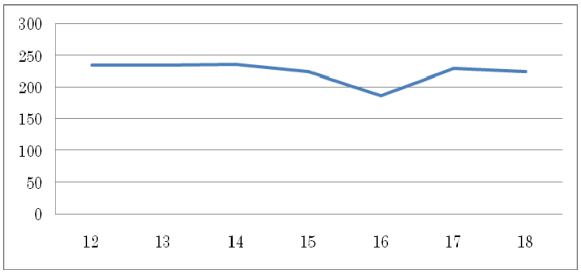


図 4-11：1 モーラあたりの時間長 MY

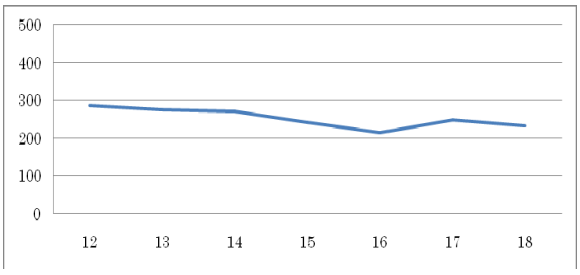


図 4-9：1 モーラあたりの時間長 IA

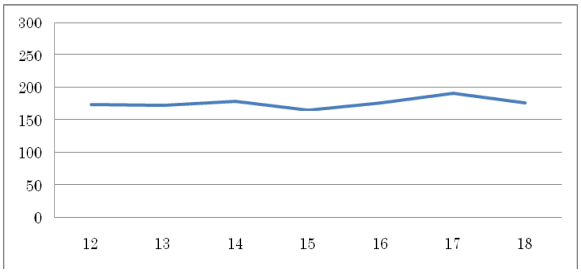


図 4-12：1 モーラあたりの時間長 KE

かるた経験者の全体の時間長（図 4-1～3）は多少の増減はあるが、モーラ数が増えてもそれほど全体の時間長は変わらない。それに比べてかるた未経験者の全体の時間長（図 4-4～6）はモーラ数が増えるごとに全体の時間長が長くなっている。

次に、モーラ数ごとの 1 モーラの時間長を表したグラフをみてみる。かるた経験者の 1 モーラあたりの時間長（図 4-7～9）はモーラ数が増えるごとに右下がりになっている。かるた経験者はモーラ数が増加するほど 1 モーラあたりの時間長が短くなっていたことがわかる。それに比べて未経験者の 1 モーラあたりの時間長（図 4-10～12）は多少の増減はあるが、それほど変わらない。これらのことから、かるた経験者の中である一定の時間枠におさめて発話しようとしていると考えられる。

4.2.　区切れと持続時間長との相関性

かるた経験者は区切れの最後の音を伸ばすのが特徴である。一方かるた未経験者は区切れの部分にポーズがある。以下で区切れごとの時間長の割合をグラフにしたもの用いて考察す

る。かるた経験者は区切れの部分で前半・中・後半に分け、未経験者は前半・ポーズ a・中・ポーズ b・後半に分ける。かるた経験者は図 4-13～14 で[1]、未経験者は図 4-15～16 で示す。持続時間長の計測値については、平均値を経験者は表 4-1、未経験者は表 4-2 で示す。

（例） つる舞う / 形の // 群馬県
前半 中 後半
※経験者は//の区切れの直前のモーラが長音化し、軽いポーズが入ることがある。後半の最終モーラも長音化する。未経験者は/と//でポーズが入るので、前者を a、後者を b として区別した。

＜経験者＞

表 4-1：持続時間長の平均値（単位 ms）[2]

	前半	中	前半＋中	後半
OY	1205	1119	2223	2161
OA	1395	1326	2600	3206
IA	1012	941	1867	1718

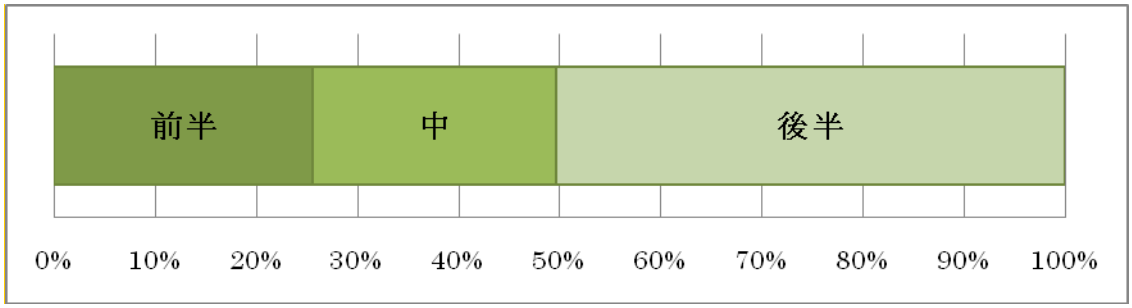


図 4-13：全体の時間長

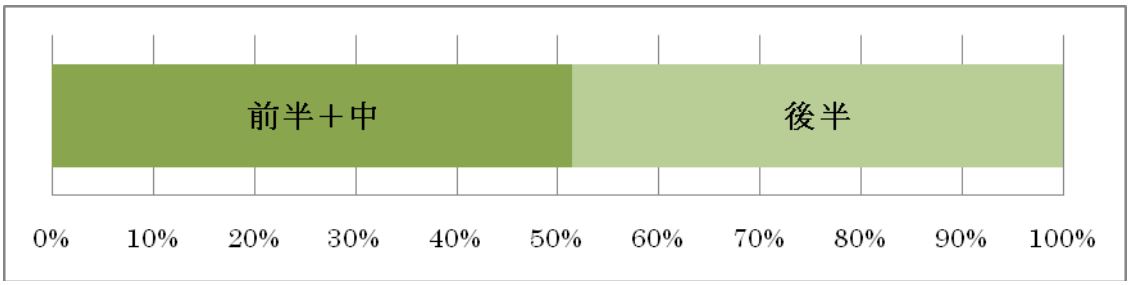


図 4-14：前半＋中と後半の時間長

＜未経験者＞

[1] 図 4-13 は区切れが 1 つ、すなわち前半と後半のみのデータ（「い」「さ」「せ」「ち」で始まる札）は除外している。図 4-14 の「前半＋中」は先にあげた 4 つの札の前半も含まれている。よって、図 4-13 と 4-14 の境界にずれが生じている。
[2] 「前半＋中」は、区切れが 2 つになるデータの「前半」と「中」を加算した値と、区切れが 1 つとなる「い」「さ」「せ」「ち」で始まる札の「前半」の値が合算されている。

表 4-2：持続時間長の平均値（単位 ms）

	前半	前半＋a	中	中＋b	後半
KY	1144	1477	633	903	968
MY	1192	1790	897	1220	1043
KE	1045	1382	836	1018	912

*a,b はポーズを示す。

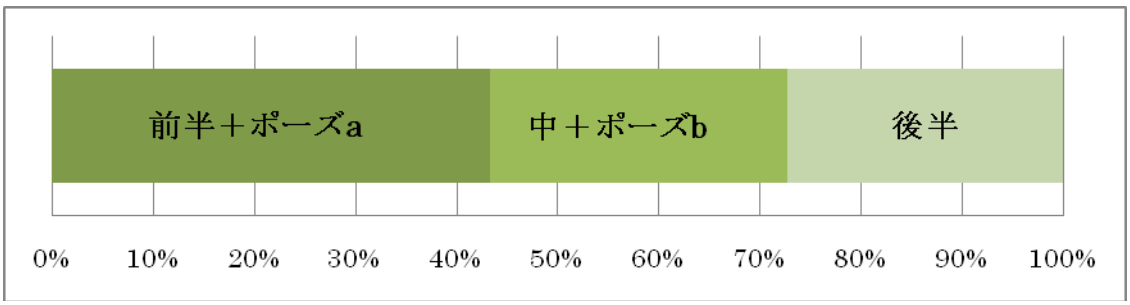


図 4-15：全体の時間長

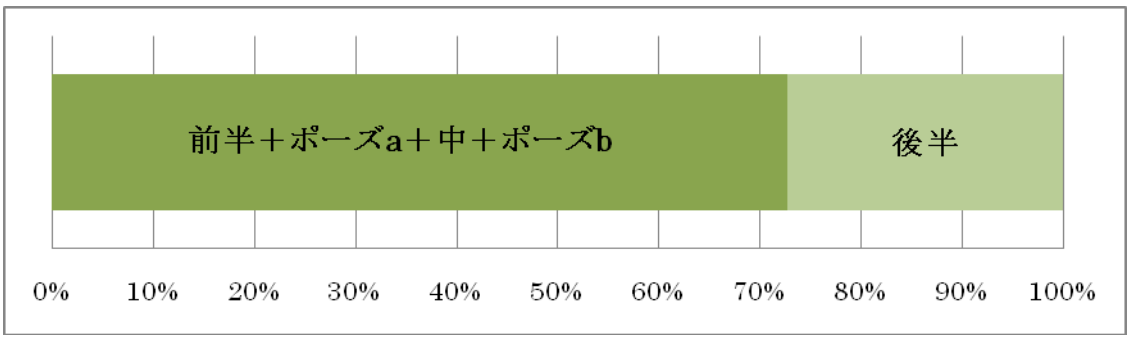


図 4-16：前半＋ポーズ a＋中＋ポーズ b＋後半の時間長

かるた経験者は前半と中の時間長が同じくらいである。さらに前半＋中と後半の時間長がほぼ同じになっている。これに対し、かるた未経験者は前半が長く、前半＋ポーズ a＋中＋ポーズ b と後半を比べると、かるた経験者のように同じくらいにはならなかった。以上の点から、経験者は区切れを境にそれぞれを等時間に調整していることが確認でき、この調整によって一定の時間枠におさめていることが確認できた。

4.3.　区切れと基本周波数との相関性

本節では、区切れに関してポーズだけでは判別しにくいところを基本周波数の特徴から探っていく。

まず、経験者と未経験者共に区切れが一致した札の基本周波数曲線を図 4-17～22 に示す。ここでは、経験者については OY、未経験者については MY の図を代表的に示す。横軸は時間長（単位 ms）、縦軸は周波数（単位 Hz）を対数スケールで示した。

全員の区切れが一致した札

＜経験者＞



図 4-17：伊香保温泉日本の名湯(めいとう)OY

＜未経験者＞

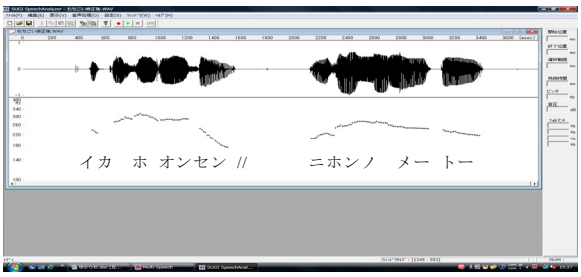


図 4-18：伊香保温泉日本の名湯(めいとう)MY

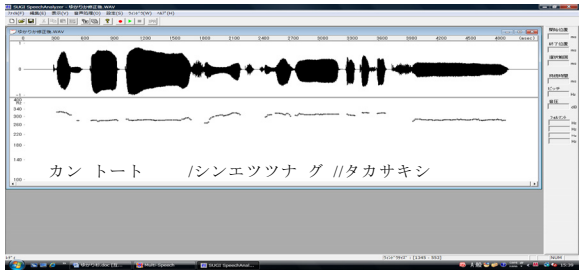


図 4-19：関東と信越つなぐ高崎市 OY

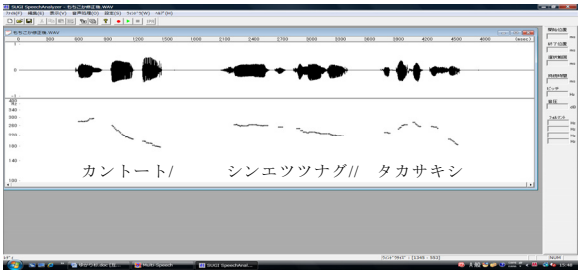


図 4-20：関東と信越つなぐ高崎市 MY

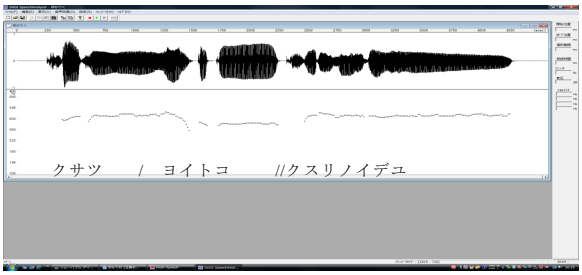


図 4-21：草津よいとこ薬の出湯(いでゆ)OY

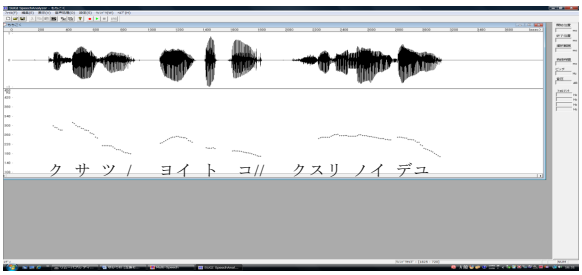


図 4-22：草津よいとこ薬の出湯(いでゆ)MY

次に、かるた経験者の区切れとかるた未経験者 2 人の区切れが一致した札の基本周波数曲線を図 4-23～26 に示す。

かるた経験者の区切れとかるた未経験者 2 人の区切れが一致した札

＜経験者＞

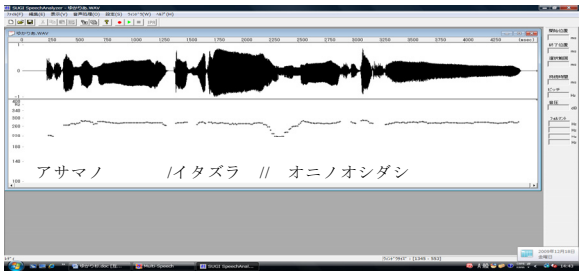


図 4-23：浅間のいたずら鬼の押出し OY

＜未経験者＞

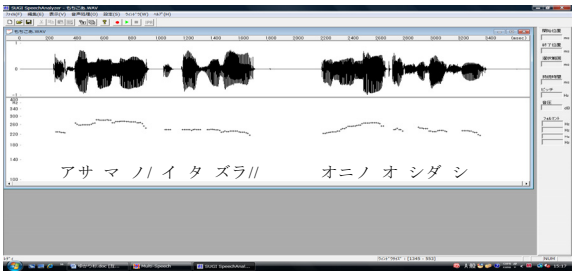


図 4-24：浅間のいたずら鬼の押出し MY

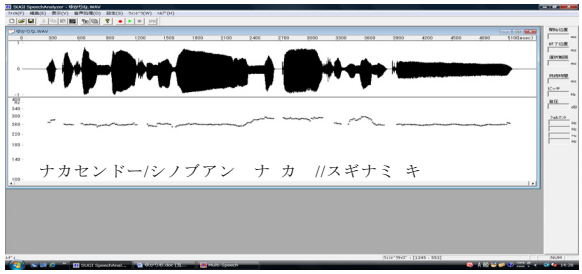


図 4-25：中仙道(なかせんどう)しのぶ安中(あんなか)杉並木 OY

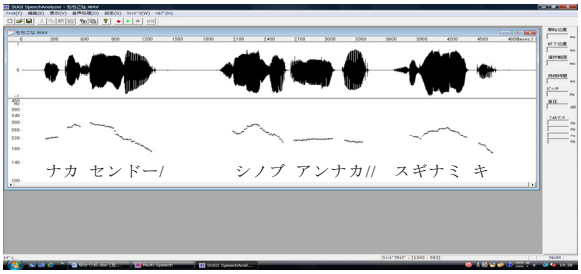


図 4-26：中仙道(なかせんどう)しのぶ安中(あんなか)杉並木 MY

次に、かるた経験者の区切れとかるた未経験者 3 人が一致した区切れがズレた札の基本周波数曲線を図 4-27～30 に示す。

かるた経験者の区切れとかるた未経験者 3 人が一致した区切れがズレた札

＜経験者＞　　＜未経験者＞

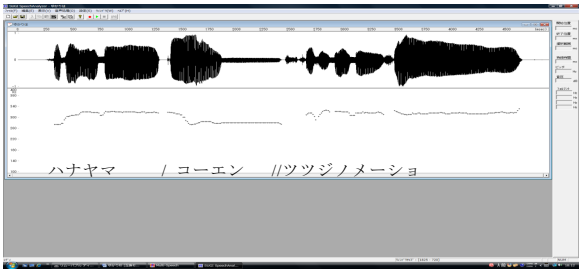


図 4-27：花山公園つつじの名所 OY

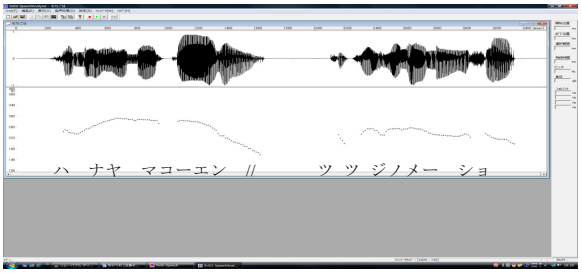


図 4-28：花山公園つつじの名所 MY

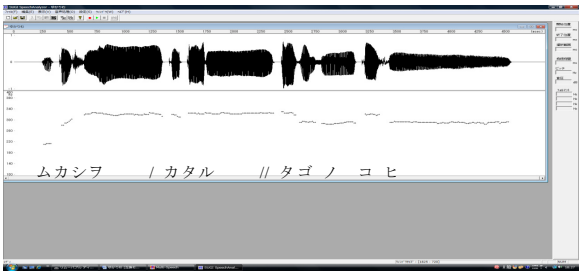


図 4-29：昔を語る多胡の古碑(こひ)OY

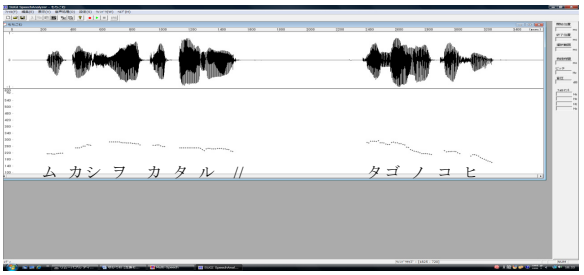


図 4-30：昔を語る多胡の古碑(こひ)MY

最後に、かるた経験者の区切れとかるた未経験者 2 人が一致した区切れがズレた札の基本周波数曲線を図 4-31～36 に示す。

かるた経験者の区切れとかるた未経験者 2 人が一致した区切れがズレた札

＜経験者＞　　＜未経験者＞

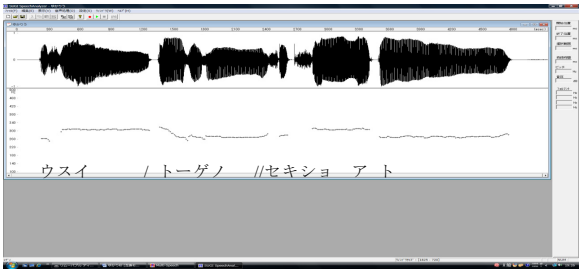


図 4-31：碓氷峠（うすいとうげ）の関所跡 OY

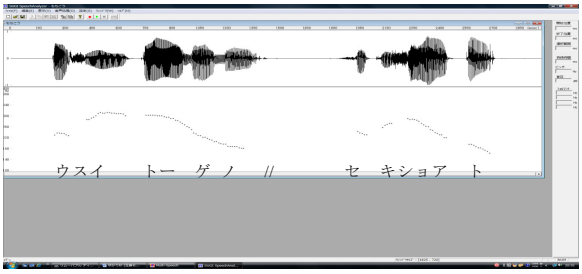


図 4-32：碓氷峠（うすいとうげ）の関所跡 MY

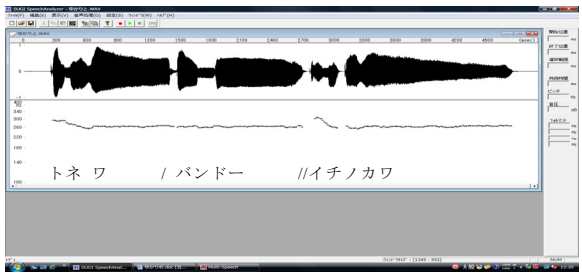


図 4-33：利根は板東一の川 OY



図 4-34：利根は板東一の川 MY

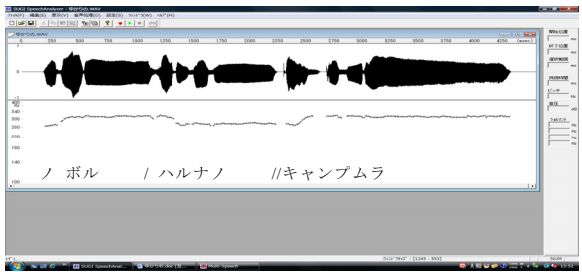


図 4-35：登る榛名（はるな）のキャンプ村 OY



図 4-36：登る榛名（はるな）のキャンプ村 MY

ここではポーズの区切れだけではわからなかったところを、基本周波数曲線から分析する。かるた経験者は全体的に高低差が少なく、区切れの最後の音を平らにのばしていることが基本周波数曲線からわかる。さらに区切れの始めは基本周波数曲線が安定しない。それに対してかるた未経験者は高低差が大きく、区切れごとに山を描いたような曲線になっている。

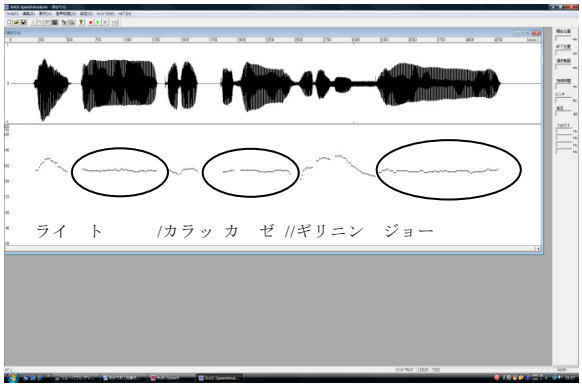


図 4-37：雷と空風義理人情 OY

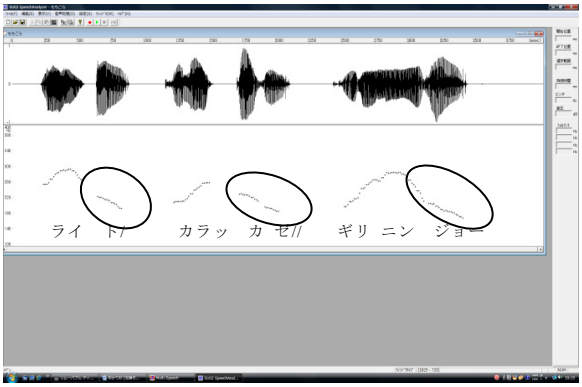


図 4-38：雷と空風義理人情 MY

図 4-37～38 はかるた経験者 OY 氏とかるた未経験者 MY 氏の「雷と空風義理人情」の基本周波数曲線である。丸で囲ったところをみると、OY 氏は平らにのばしているところに対し、MY 氏は自然下降しているのがわかる。これがかるた経験者とかるた未経験者の大きな違いである。

さらに、かるた経験者における区切れの部分の基本周波数曲線に注目する。

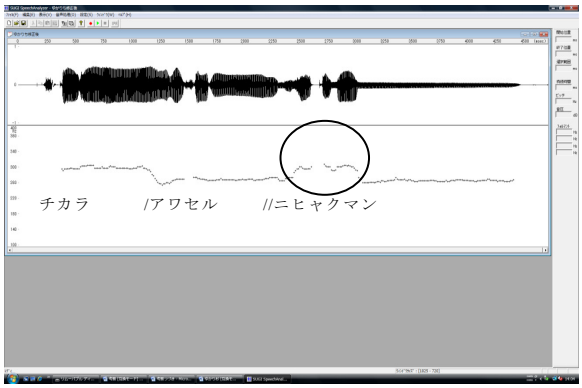


図 4-39：力あわせる二百万 OY

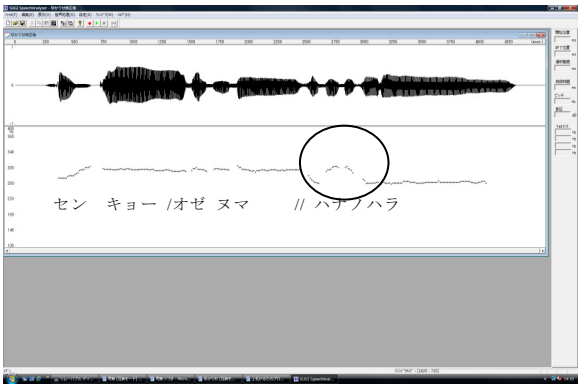


図 4-40：仙境尾瀬沼花の原 OY

図 4-39～40 において、丸で囲ったのが区切れの部分である。このように区切れの最後が平らになるのに比べ、区切れの始めは基本周波数曲線が安定しない小さな山があらわれる。さらにかるた経験者は区切れのはじめの部分は前の音よりも少し高くはじまる傾向にある。これは他のかるた経験者でも起こっている。一方、かるた未経験者はポーズが入ることによって区切られているので、かるた経験者のような基本周波数曲線にはならない。

この基本周波数の小さな山は、区切れに対し句音調における第 1 モーラから第 2 モーラへの上昇調の影響が反映していると考えられる。ただし、普通の発話とは異なり、山なりに自然減衰する基本周波数曲線ではないため、安定しないのだと推測する。よって、上毛かるた経験者の基本周波数曲線からポーズがなくても、区切れの始めの上昇調で区切れを判定することができるということが確認できた。

6. 結論

今回の目的であげた 3 つの観点別にまとめる。

(1) モーラ数の増減と持続時間長との相関性

かるた経験者はモーラ数が増えても全体の持続時間長はあまり変わらなかった。それに対し、かるた未経験者はモーラ数が増えるごとに全体の持続時間長も長くなった。

1 モーラあたりの時間長は、かるた未経験者はバラバラであったが、かるた経験者はモーラ数が増加するほど 1 モーラあたりの時間長が短くなっていた。このことから、かるた経験者はかるたの札を読む際に、自分の中である一定の時間枠をもっていて、そこにおさめようとしていると考えられる。

(2) 区切れと持続時間長との相関性

かるた経験者は前半・中・後半で分けたところ、前半＋中と後半の持続時間長の割合を出したところほぼ同じになった。このことからかるた経験者は無意識に前半＋中と後半を同じくらいの速さで読んでいることがわかる。

それに対し、かるた未経験者は前半・ポーズ a・中・ポーズ b・後半の割合を出し、前半＋ポーズ a＋中＋ポーズ b と後半と比べてみたが、かるた経験者のように同じにはならなかった。

(3) 区切れと基本周波数との相関性

かるた経験者は全体的に高低差が少なく、区切れの最後の音を平らにのばしていた。それに対して、かるた未経験者は高低差が大きく、区切れごとに山を描いたような曲線になっていた。さらにかるた経験者は区切れのはじめの部分は前の音よりも少し高くはじまる傾向にあることと、区切れの始めの部分では基本周波数曲線に安定しない小さな山があらわれれるということがわかった。この小さい山は句音調における句頭の上昇調を反映したものである。以上のことが、区切れを持続時間長だけで捉えてもわからなかった部分である。

本稿では、音響音声学的な特徴を記述するという方針で、できる範囲で基本的な特徴を述べてきたつもりである。今後、これをたたき台にして、今以上に上毛かるたの音声の特徴を明らかにしていきたいと考える。

謝辞

* 本稿は、2009 年度、大東文化大学外国語学部日本語学科に提出された大澤由香里氏の卒業論文「上毛かるたのプロソディー研究」を、福盛が一部加筆、改訂したものである。被調査者の皆様、およびさまざまな支えとなったゼミ生にはこの場をかりてお礼を申し上げる。査読者からは有益なコメントをいただき、修正に反映することができた。こちらに対してもお礼を申し上げる。

参考文献

「上毛かるた」財団法人群馬文化協会

福盛貴弘（2001）「モーラと実験音声学」城生佰太郎編『コンピュータ音声学』おうふう

福盛貴弘（2010）『基礎からの日本語音声学』東京堂出版

Kent, R. D. and C. Read (1992) *The acoustic analysis of speech*. California: Singular Publishing Group

執筆者紹介

氏名：大澤由香里

所属：大東文化大学外国語学部卒業生

氏名：福盛貴弘

所属：大東文化大学外国語学部

Email：ICG01649@nifty.com