

トルコ語のなぞなぞにおける韻律節の 持続時間長分析*

福盛 貴弘[†]

キーワード：トルコ語、なぞなぞ、韻律節、持続時間長、等間性

1 序

これまでの拙稿で、福盛 (2011)において「トルコ語のなぞなぞの音声分析」、福盛 (2012)において「トルコ語のなぞなぞの構造分析」と称して、トルコ語¹のなぞなぞにおける韻律節の特徴について検証してきた。城生 (1998, 2001)において提唱された韻律節を (1)に示す。

(1) 橋本進吉によって提唱された「文節」の概念を、その音響事象に注目することによって再評価し、単に pitch やポーズの側面以外にも種々の韻律的特徴を統合した上で、音声情報を手がかりとして言語学的単位を画定する(中略)「韻律節」という、より幅広い音声情報に立脚した言語学的単位の措定を試みた。 城生(2001:459)

*本稿は福盛(2011, 2012)の続編である。トルコ語のなぞなぞの調査については、1998年に筆者と城生佰太郎先生とで行なった共同調査であったため、互いに同じデータを共有している。本稿は科学研究費助成事業、学術研究助成基金助成金基盤研究 C(課題番号 23520472)「トルコ諸語におけるプロソディー分析」(平成 23-25 年度、研究代表者：福盛貴弘)による研究成果である。また、本稿について有益なコメントをいただいた覆面査読者にお礼申し上げる。

[†]大東文化大学外国語学部

¹本稿で扱うトルコ語はイスタンブル方言を基とした現代トルコ語である。トルコ語の文字と音声の対応を略記すると以下の通りである。a, b, c[dʒ], ç[tʃ], d, e, f, g, ğ[長音化, 無音], h, ı[ɯ], i, j[ʝ], k, l, m, n, o, ö[ø], p, r, s, ş[ʃ], t, u, ü[y], v, y[j], z

これをふまえて更なる分析を重ねた結果、福盛 (2011)では (2)、(3)、福盛 (2012)では (4)の結論が得られた。

(2) 福盛 (2011)における結論

- ・城生 (1998, 2001)で提唱された韻律節は、イントネーションおよびポーズといった特徴から再解析したところ、一定の特徴があることが確認できた。
- ・トルコ語のなぞなぞ分析では、韻律節を大中小の 3 種に区分することが有効であった。→(3)
- ・韻律節末尾における文末上昇調といった急上昇調と文末における自然下降調が韻律節を画定する際の主要な特徴となる。

(3) 韻律節

記号 末尾の特徴

- | | | |
|---|-----|------------------------|
| 大 | { } | 文末上昇調あるいは自然下降調+ポーズ (大) |
| 中 | // | 文末上昇調 |
| 小 | / | 句末上昇調による構造的区切れ |

(4) 福盛 (2012)における結論

- ・城生 (1998, 2001)で提唱された韻律節には、イントネーションおよびポーズといった音声学的特徴による統合機能および韻律的特徴が関与していることが改めて確認できた。
- ・音節数という観点からは、ミクロにみると規則性がなくても、中韻律節を基本的単位として捉えると、7 音節ついで 5 音節を基調とする構造が多かった。また、音節構造によるパターンも少なからずみられた。
- ・母音調和の配列という観点からは、中韻律節でもいくつかのパターンがみられたが、大韻律節によってパターンがみられるものもあった。
- ・文法構造という観点からは、かなり意識して節末尾に同一の語や接辞を配置するといった何らかのパターンを作ろうとしているなぞなぞがみられた。

- ・脚韻という観点からは、24 例中 22 例がふまえていた。また、少ないながらも頭韻や中間韻をふまえたものもあった。
- ・AABA というルバーイーの詩の形式をふまえた例が 7 例あり、詩の形式をなぞなぞに反映させていることが垣間見られる。

このように種々の音声・音韻・韻律的要因から韻律節は支えられていると言える。ただ、まだ他に要因が残されていることが推察される。そこで、本稿では音声学的要因でこれまで検証してこなかった持続時間長の観点から、韻律節にどのような特徴があるのかを検証していくことを目的とした。主に検証するのは、韻律節間の等時間性があるのか、韻律節において音節数の違いが持続時間調整に関与しているかの 2 点である。

2 方法

2.1 調査方法

本稿で示すトルコ語のなぞなぞは、1998 年 5 月にアンカラ生まれの Deniz Bökesoy 氏、調査当時は 20 代の女性から得た。調査方法、録音方法については福盛 (2011, 2012) で詳述を示しているので、本稿では略述する。

2.2 解析方法

KAY-Pentax 社製 Multi-Speech 3700 を用いて、録音データ 2 回分の持続時間長を計測した。持続時間長の計測については、大中小の韻律節を基準として計測している。韻律節間のポーズについては、小韻律節間のポーズは中韻律節に含み、中韻律節間のポーズは大韻律節に含んでいる。大韻律節間のポーズはそのまま示している。

3 結果

まず、番号、トルコ語表記でのなぞなぞと答えおよび日本語訳を示している。なぞなぞの詳しいグロスについては、福盛 (2011) に示しているので、本稿ではそれを再掲せず訳のみ示した。ついで、韻律節の構造を (3) の記号を用いて示している。下に示す R は文末上昇調がある位置を示す。その

下に 2.2 で示した形での表を示している。表 1 行目の数字は音節数²、/ は小韻律節の区切り、// は中韻律節の区切り、p はポーズを示している。表が 2 つ以上に分かれる時は大韻律節を基準として分けている。XX_1 は 1 回目の読み上げデータ、XX_02 は 2 回目の読み上げデータであることを示す。

持続時間長の計測結果は、表の 1 行目になぞなぞの音節数と境界を示し、2 行目にその区切りでの持続時間長を示す。それ以降の行で、語あるいは任意のまとまり³、小韻律節、中韻律節、大韻律節⁴の持続時間長を示している。

1. Çalışıdan aldım bir tane,
 市場で買うと 1 個
 eve geldim bin tane.
 うちであけると 1000 個 nar ざくろ

{Çalışıdan aldım/ bir tane, // eve geldim / bin tane.}

R

	3	2/	p	3//	p	2	2/	p	3//
01_1	534	387	0	655	89	216	452	0	639
	921		0	655	89	668		0	639
	1576				89	1307			
01_2	540	377	0	704	85	221	438	0	629
	917		0	704	85	659		0	629
	1621				85	1288			

²トルコ語の音節数は母音の数に一致する。母音は、a, e, ı, i, o, ö, u, ü の 8 つである。

³必ずしも文法的句とは一致しない。リズム単位として一定のまとまりがあると筆者が判断したものについては、複数の語を 1 つのまとまりとしている。これを任意のまとまりとした。

⁴大韻律節の持続時間長については、なぞなぞにおいて 2 つ以上の大韻律節がある時にのみ示している。

2. Küçükçük fıçıcık,
 とっても小さい小さい樽の
 içi dolu turşucuk.
 中に詰まった小さいピクルス

limon レモン

{Küçükçük fıçıcık, // içi dolu turşucuk.}

R

	3	3//	p	4	3//
02_1	440	647	110	476	746
	1087		110	1222	
02_2	445	694	124	459	726
	1139		124	1185	

3. Bilmece bildirmece,
 なぞなぞ
 dil üstünde kaydırmaca.
 舌の上ですべらせるもの dondurma アイスクリーム

{Bilmece bildirmece, // dil üstünde kaydırmaca.}

R

	3	4//	p	4	4//
03_1	453	726	86	520	810
	1179		86	1330	
03_2	470	822	96	610	802
	1292		96	1412	

4. Biz bizidik bizidik, otuz iki kız idik.
 むかしむかし私たちは 32 人の生娘だった
 Ezildik büzüldük, iki duvara dizildik.
 押しつぶされてしめつけられて 2 枚の壁に並べられた
 diş 歯

{Biz/ bizidik bizidik, // otuz iki kız idik.} ⁵

R R

{Ezildik büzüldük, // iki duvara dizildik.}

R

	1/	p	3	p	3//	p	4	p	3//
04_1	221	116	442	110	558	100	495	0	663
	221	116	1110			100	1158		
	1447					100	1158		
	2705								
04_2	203	80	363	165	555	107	512	0	624
	203	80	1083			107	1136		
	1366					107	1136		
	2609								

p	3	p	3//	p	5	p	3//
490	395	142	468	0	659	0	663
490	1005			0	1322		
490	1005			0	1322		
490	2327						
651	363	150	550	64	566	0	683
651	1063			64	1249		
651	1063			64	1249		
651	2376						

⁵4については、Bizは後続するなぞなぞの前で強調してからポーズを置いた形で発音された。よって表の2行目は Biz を除いた時間長も示しておいた。4.1 節参照。

5. Karşıdan baktım taş,
 遠くからみると石
 yanına gittim dört ayak bir baş.
 近くでみると 4 つ足に頭 kaplumbağa 亀
 {Karşıdan baktım / taş, // yanına gittim / dört ayak bir baş.}

R

	3	2/	1//	p	3	2/	3	p	2//
05_1	552	421	445	128	335	431	414	155	462
	973		445	128	766		1031		
	1418			128	1797				
05_2	523	397	424	33	330	401	397	169	522
	920		424	33	731		1088		
	1344			33	1819				

6. On ay yatar iki ay kalkar,
 10 ヶ月寝て 2 ヶ月起きる
 feneri yakar etrafa bakar.
 明かりをつけてまわりをみる
 ateşböceği ほたる

{On ay yatar // iki ay kalkar,} {feneri yakar // etrafa bakar.}

R

R

R

	2	2//	p	3	2//	p	3	2//	p	3	2//
06_1	366	482	0	370	533	286	308	359	91	460	468
	848		0	903		286	667		91	928	
	1751					286	1686				
06_2	350	533	0	342	602	63	421	354	77	472	461
	883		0	944		63	775		77	933	
	1827					63	1785				

7. Üstü çayır biçilir,
 その上にある草は刈られて
 altı çeşme içilir.
 その下にある泉は飲まれる

koyun 羊

{Üstü çayır biçilir, // altı çeşme içilir.}

R

	4	p	3//	p	4	p	3//
07_1	773	0	597	84	723	0	518
	1370			84	1241		
07_2	743	0	622	119	741	0	519
	1365			119	1260		

8. Kul görür Allah görmez.
 人は見る 神は見ない

rüya 夢

{Kul görür // Allah görmez.}

R

	3//	p	4//
08_1	617	0	1030
08_2	667	26	1032

9. Ufacık mermer taşı,
 とても小さい大理石
 içinde beyler aşı.
 石の中にはごちそうが
 Pişirirsen aş olur,
 火を通したら食べ物に
 pişirmezsен kuş olur.
 火を通さねば鳥になる yumurta 卵

{Ufacık mermer taşı, // içinde beyler aşı.}

R R

{Pişirirsen aş olur, // pişirmezsен kuş olur.}

R

	3	4//	p	3	4//	p	4	3//	p	4	3//
09_1	470	874	122	361	849	347	679	540	159	707	594
	1344		122	1210		347	1219		159	1301	
	2676					347	2679				
09_2	450	930	131	367	819	476	700	481	111	665	623
	1380		131	1186		476	1181		111	1288	
	2697					476	2580				

10. Baldan tathı, baltadan ağır.
 蜜より甘く斧より重い
 Elde tutulmaz, çarsıda satılmaz.
 手ではつかめず 店にはない
 Mendile konulmaz, tadına doyulmaz.
 ハンカチに置けず 味は飽きない
 uyku 眠り

{Baldan tathı, // baltadan ağır.}

R

{Elde tutulmaz, // çarsıda satılmaz.}

R

{Mendile konulmaz, // tadına doyulmaz.}

R

	2 2//		p 3 2//		p 2 3//		p 3 3//				
10_1	413	436	74	501	346	245	321	646	0	432	660
	849		74	847		245	967		0	1092	
	1770					245	2059				
10_2	398	392	0	529	369	453	283	619	0	456	668
	790		0	898		453	902		0	1124	
	1688					453	2026				

p	3 3//		p	3 3//	
137	377	638	0	392	723
137	1015		0	1115	
137	2130				
376	390	644	0	418	742
376	1034		0	1160	
376	2194				

11. Bir kızım var.

私の娘が 1 人いる

Gelen öper giden öper.

行き交う人がキスをする

su bardağı 水飲みグラス

{Bir kızım var.} {Gelen öper // giden öper.}

		R		R					
		3	1//	p	2	2//	p	2	2//
11_1	616	280	148	302	418	0	325	371	
	896		148	720		0	696		
11_2	639	231	349	356	432	0	353	367	
	870		349	788		0	720		

12. İstanbul'da süt pişti.

イスタンブルでミルクを温め

Kokusu buraya düştü.

においはここへやってきた

mektup 手紙

{İstanbul'da süt pişti. // Kokusu buraya düştü.}

		R					
		4	3//	p	3	3	2//
12_1	675	742	0	420	342	460	
	1417		0	1222			
12_2	713	674	0	416	351	424	
	1387		0	1191			

13. Parasını el alır.
 お金は人が持っていく

Dumanını yel alır.

煙は風が連れていく

sigara たばこ

{Parasını el alır. // Dumanını yel alır.}

R

	4	p	3//	p	4	3//
13_1	499	0	492	0	535	624
	991			0	1159	
13_2	520	0	539	0	581	622
	1059			0	1203	

14. Ufak ufak odalar,
 小さい小さいお部屋がたくさん
 birbirini kovalar.
 次々後を追っている

tren 列車

{Ufak ufak odalar, // birbirini kovalar.}

R

	4	3//	p	4	3//
14_1	637	435	0	567	572
	1072		0	1139	
14_2	594	445	0	506	599
	1039		0	1105	

15. Mavi tarla üstünde
 青い畑のその上で
 beyaz güvercin yürür.
 白い鳩さん歩いてる

yelkenli ヨット

{Mavi tarla üstünde / beyaz güvercin yürür.}

	2	2	3//	p	2	3	2//
15_1	285	406	466	0	362	562	383
	1157			0	1307		
15_2	315	393	542	0	369	593	390
	1250			0	1352		

16. İçi ateş dışı taş,
 中身は熱いが 外は石
 biri kuru biri yaş.
 乾いたところ 湿ったところ

dünya 地球

{İçi ateş / dışı taş, // biri kuru / biri yaş.}

R

	4	p	3//	p	4	p	3//
16_1	652	0	624	0	552	0	649
	1276			0	1201		
16_2	679	0	663	0	630	0	685
	1342			0	1315		

17. Gökte gördüm bir köprü.
 空に見える 1 つの架け橋
 rengi var yedi türlü.
 色は 7 色

gökkuşağı 虹

{Gökte gördüm / bir köprü. // rengi var / yedi türlü.}

R

	4/	3//	p	3/	4//
17_1	812	620	93	514	678
	1432		93	1192	
17_2	769	647	0	557	693
	1416		0	1250	

18. Ağaç üstünde kilitli sandık.
 木の上にある錠前がついた長持

ceviz くるみ

{Ağaç üstünde / kilitli sandık.}

	2	3/	p	3	2//
18_1	289	434	0	422	565
	723		0	987	
18_2	260	417	0	444	585
	677		0	1029	

19. Bize bir misafir geldi.

うちにお客がやってきた

Yeşil feraceli, kırmızı entarili, siyah düğmeli.

緑のコート 赤いドレス 黒いボタン

karpuz すいか

{Bize bir misafir geldi.}

R

{Yeşil feraceli, // kırmızı entarili, // siyah düğmeli.}

	R			R
	2	4	2//	p
19_1	204	740	511	432
	1455			432
19_2	205	723	520	362
	1448			362

2	4//	p	3	4//	p	2	3//
402	758	267	433	777	0	382	571
1160		267	1210		0	953	
381	663	0	463	638	0	367	499
1044		0	1101		0	866	

20. Hanım içerde, saç dışarda.

ご婦人が中に髪のは外に mısır とうもろこし

{Hanım içerde, / saç dışarda.}

	2	p	3/	p	2	3//
20_1	303	0	513	0	326	593
	816			0	919	
20_2	291	0	479	0	315	615
	770			0	930	

21. Ah ne idim ne idim, sahralarda bey idim.

ああ、一体私はなんだったんだ。砂漠では紳士扱いだったのに。

Felek beni ne yaptı, beli bağlı kul yaptı.

運命は私に何をしたんだ。腰を縛られた奴隷にされた。

süpürge ほうき

{Ah ne idim ne idim, // sahralarda bey idim.}

R

R

{Felek beni ne yaptı, // beli bağlı kul yaptı.}

R

	1	p	3	p	3//	p	4	3//
21_1	192	0	461	0	515	416	668	542
	1168					416	1210	
	2794							
21_2	165	0	474	0	503	0	721	519
	1142					0	1240	
	2382							

p	2	2	3//	p	2	2	3//
320	369	174	548	0	284	329	835
320	1091			0	1448		
320	2539						
343	404	176	520	0	301	311	681
343	1100			0	1293		
343	2393						

22. Ben giderim o gider.

私が行くと彼も行く

Yanımda tin tin eder.

そばでそーっとなついてくる

gölge 影

{Ben giderim o gider. // Yanımda tin tin eder.}

R

	4	p	3//	p	3	4//
22_1	619	0	430	0	438	845
	1049			0	1283	
22_2	640	0	458	0	458	840
	1098			0	1298	

23. O odanın içinde,

それは部屋の中に

oda onun içinde.

部屋はそれの中に

ayna 鏡

{O odanın içinde, // oda onun içinde.}

R

	4	3//	p	4	3//
23_1	602	530	136	563	568
	1132		136	1131	
23_2	590	532	70	568	562
	1122		70	1130	

24. Uzun uzun akalar,
 寄せては返す長い流れ
 ak sakallı babalar,
 白いおひげの親父たち
 gelir gider duramaz,
 行ったり来たりたゆまなく
 gece gündüz çabalar.
 昼夜を問わずつとめてる

dalga 波

{Uzun uzun akalar, // ak sakallı babalar,}

R R

{gelir gider duramaz, // gece gündüz çabalar.}

R

	4	3//	p	4	3//
24_1	555	550	0	555	579
	1105		0	1134	
	2239				
24_2	548	530	0	592	559
	1078		0	1151	
	2229				

p	4	3//	p	4	3//
274	596	504	0	636	609
274	1100		0	1245	
274	2345				
375	633	528	0	665	612
375	1161		0	1277	
375	2438				

4 考察

4.1 任意のまとまりにおける 1 音節あたりの持続時間長

4.1 節では、韻律節内における任意のまとまりにおける音節にどのような特徴があるのかを示す。まずは、任意のまとまりにおける 1 音節の平均持続時間長を示す。通して確認できることは 1 音節における平均持続時間長は、どのなぞなぞにおいてもばらばらであるということである。以下、一欄を列記する。表の 1 行目は、3 節で示した音節数。次行からはなぞなぞの番号__読んだ順番を示し、1 音節あたりの持続時間長を ms 単位で示す。

以下では、1 音節の時間長および 3 節の結果で示した任意のまとまりにおける全体の時間長がどのようになっているかについてまとめる。

1

	3	2/	3//	2	2/	3//
01_1	178.0	193.5	218.3	108.0	226.0	213.0
01_2	180.0	188.5	234.7	110.5	219.0	209.7

01_1 M=189.5, SD=39.8 01_2 M=190.4, SD=40.1

<1 音節の時間長>2 番目の中韻律節のはじめの 2 音節 (= {3 2/ 3// 2 2/ 3} の下線部箇所)だけが他に比べて短い。これを除くと、01_1 では M=205.8, SD=17.6、01_2 では M=206.4, SD=19.9 といったように近似した値に収束する⁶。

<全体の時間長⁷>中韻律節内で末⁸が最も長い。

⁶ 「近似した値に収束する」は、標準偏差の値が小さい=収束するであり、その結果それぞれの平均値が近似していることを示す。以下同様。

⁷ <全体の時間長>は、3 節における時間長を参照のこと。

⁸ 「末が最も長い」は中韻律節の区切れ (/)の直前にある語の 1 音節における平均値が最も長いことを示す。中韻律節内の末は 1 を例にすると {3 2/ 3// 2 2/ 3//} の下線部が該当する。中韻律節内の頭は、{3 2/ 3// 2 2/ 3//} の下線部が該当する。以下同様。

2

	3	3//	3	3//
02_1	146.7	215.7	119.0	248.7
02_2	148.3	231.3	114.8	242.0

02_1 M=182.5, SD=51.9 02_2 M=184.1, SD=54.0

<1 音節の時間長> 中韻律節内で末が最も長い。

<全体の時間長> 中韻律節内で末が最も長い。

3

	3	4//	4	4//
03_1	151.0	181.5	130.0	202.5
03_2	156.7	205.5	152.5	200.5

03_1 M=166.3, SD=27.8 03_2 M=178.8, SD=24.3

<1 音節の時間長> 中韻律節内で末が最も長い。

<全体の時間長> 中韻律節内で末が最も長い。

4

	1/	3	3//	4	3//	3	3//	5	3//
04_1	221.0	147.3	186.0	123.8	221.0	131.7	156.0	131.8	221.0
04_2	203.0	121.0	185.0	128.0	208.0	121.0	183.3	113.2	227.7

04_1 M=171.1, SD=39.2 04_2 M=165.6, SD=42.0

<1 音節の時間長> 1 番目の中韻律節は、はじめの小韻律節を除けば、中韻律節内で末が最も長い。他の中韻律節は、中韻律節内で末が最も長い。

<全体の時間長> 中韻律節内で末が最も長い。

5

	3	2//	1//	3	2//	3	2//
05_1	184.0	210.5	445.0	111.7	215.5	138.0	231.0
05_2	174.3	198.5	424.0	110.0	200.5	132.3	261.0

05_1 M=219.4, SD=100.4 05_2 M=214.4, SD=96.9

<1 音節の時間長> 中韻律節内で末が最も長い。小韻律節内でも末が最も長い。

<全体の時間長> 音節数によって長くなる⁹のではなく、傾向性が見られない。1つ目の中韻律節末の1音節語が他に比べてかなり長くなっている。

6

	2	2//	3	2//	3	2//	3	2//
06_1	183.0	241.0	123.3	266.5	102.7	179.5	153.3	234.0
06_2	175.0	266.5	114.0	301.0	140.3	177.0	157.3	230.5

06_1 M=185.4, SD=54.5 06_2 M=195.2, SD=60.5

<1 音節の時間長> 中韻律節内で末が最も長い。

<全体の時間長> 06_2 の3番目と4番目の中韻律節を除いた中韻律節内で末が最も長い。

7

	4	3//	4	3//
07_1	193.3	199.0	180.8	172.7
07_2	185.8	207.3	185.3	173.0

07_1 M=186.4, SD=10.3 07_2 M=187.8, SD=12.4

<1 音節の時間長> 近似した値に収束する。

⁹語の音節数に従って、語の長さが長くなることを示す。以下同様。

<全体の時間長>音節数に従って長くなっているため、中韻律節内で末が頭より長くない。

8

	3	4//
08_1	205.7	257.5
08_2	222.3	258.0

08_1 M=231.6, SD=25.9 08_2 M=240.2, SD=17.8

<1音節の時間長>音節数に従って長くなっている。

<全体の時間長>音節数に従って長くなっており、中韻律節内で末が最も長い。

9

	3	4//	3	4//	4	3//	4	3//
09_1	156.7	218.5	120.3	212.3	169.8	180.0	176.8	198.0
09_2	150.0	232.5	122.3	204.8	175.0	160.3	166.3	207.7

09_1 M=179.0, SD=29.7 09_2 M=177.4, SD=33.4

<1音節の時間長>中韻律節内で末が最も長い。

<全体の時間長>中韻律節内で音節数に従って長くなっている。

10

	2	2//	3	2//	2	3//	3	3//
10_1	206.5	218.0	167.0	173.0	160.5	215.3	144.0	220.0
10_2	199.0	196.0	176.3	184.5	141.5	206.3	152.0	222.7
	3	3//	3	3//				
10_1	125.7	212.7	130.7	241.0				
10_2	130.0	214.7	139.3	247.3				

10_1 M=184.5, SD=37.4 10_2 M=184.1, SD=35.5

<1 音節の時間長>10_2 の 1 番目の中韻律節を除いた中韻律節内で末が最も長い。

<全体の時間長>1 番目の中韻律節は傾向が見られない。2 番目の中韻律節は末は頭より長くない。3~6 番目の中韻律節は、中韻律節内で末が最も長い。

11

	3	1//	2	2//	2	2//
11_1	205.3	280.0	151.0	209.0	162.5	185.5
11_2	213.0	231.0	178.0	216.0	176.5	183.5

11_1 M=198.9, SD=41.9 11_2 M=199.7, SD=21.2

<1 音節の時間長> 中韻律節内で末が最も長い。

<全体の時間長>1 番目の中韻律節を除いた中韻律節内で末が最も長い。

12

	4	3//	3	3	2//
12_1	168.8	247.3	140.0	114.0	230.0
12_2	178.3	224.7	138.7	117.0	212.0

12_1 M=180.0, SD=51.2 12_2 M=174.1, SD=41.3

<1 音節の時間長> 中韻律節内で末が最も長い。

<全体の時間長>12_2 の 1 番目の中韻律節を除いた中韻律節内で末が最も長い。

13

	4	3//	4	3//
13_1	124.8	164.0	133.8	208.0
13_2	130.0	179.7	145.3	207.3

13_1 M=157.6, SD=32.5 13_2 M=165.6, SD=30.1

<1 音節の時間長> 中韻律節内で末が最も長い。

<全体の時間長> 1 番目の中韻律節内の頭と末は有意な差とは言えない。2 番目の中韻律節内で末が最も長い。

14

	4	3//	4	3//
14_1	159.3	145.0	141.8	190.7
14_2	148.5	148.3	126.5	199.7

14_1 M=159.2, SD=19.3 13_2 M=155.8, SD=26.9

<1 音節の時間長> 2 番目の中韻律節内は末が最も長い。

<全体の時間長> 1 番目の中韻律節は頭が末より長く、2 番目の中韻律節は末が最も長い。

15

	2	2	3//	2	3	2//
15_1	142.5	203.0	155.3	181.0	187.3	191.5
15_2	157.5	196.5	180.7	184.5	197.7	195.0

15_1 M=176.8, SD=21.1 15_2 M=185.3, SD=13.9

<1 音節の時間長> 音節数に従って長くなっているわけではなく、特に傾向性が見られない。

<全体の時間長> 1 番目の中韻律節は末が最も長い、2 番目の中韻律節末は最も長くはない。

16

	4	3//	4	3//
16_1	163.0	208.0	138.0	216.3
16_2	169.8	221.0	157.5	228.3

16_1 M=181.3, SD=32.2 16_2 M=194.1, SD=30.9

<1 音節の時間長> 中韻律節内で末が最も長い。

<全体の時間長> 1 番目の中韻律節は頭が末より長く、2 番目の中韻律節は末が最も長い。

17

	4/	3//	3/	4//
17_1	203.0	206.7	171.3	169.5
17_2	192.3	215.7	185.7	173.3

17_1 M=187.6, SD=17.3 17_2 M=191.7, SD=15.4

<1 音節の時間長> 有意差があるとはいえ、特に傾向性は見られない。

<全体の時間長> 1 番目の中韻律節は頭が末より長く、2 番目の中韻律節は末が最も長い。

18

	2	3/	3	2//
18_1	144.5	144.7	140.7	282.5
18_2	130.0	139.0	148.0	292.5

18_1 M=178.1, SD=60.3 18_2 M=177.4, SD=66.8

<1 音節の時間長> 中韻律節内で末が最も長い。

<全体の時間長> 中韻律節内で末が最も長い。

19

	2	4	2//	2	4//	3	4//	2	3//
19_1	102.0	185.0	255.5	201.0	189.5	144.3	194.3	191.0	190.3
19_2	102.5	180.8	260.0	190.5	165.8	154.3	159.5	183.5	166.3

19_1 M=183.7, SD=39.3 19_2 M=173.7, SD=38.9

<1 音節の時間長> 2 番目と 4 番目の中韻律節を除いた中韻律節内で末が最も長い。

<全体の時間長> 1 番目の中韻律節の末ははじめの 2 音節、中の 4 音節より長い。2 番目と 4 番目の中韻律節は頭が末より長く、3 番目の中韻律節は末が最も長い。

20

	2	3/	2	3//
20_1	151.5	171.0	163.0	197.7
20_2	145.5	159.7	157.5	205.0

20_1 M=170.8, SD=17.0 20_2 M=166.9, SD=22.6

<1 音節の時間長> 中韻律節の末が頭より長い。

<全体の時間長> 中韻律節の末が頭より長い。

21

	1	3	3//	4	3//	
21_1	192.0	153.7	171.7	167.0	180.7	
21_2	165.0	158.0	167.7	180.3	173.0	
	2	2	3//	2	2	3//
21_1	184.5	87.0	182.7	142.0	164.5	278.3
21_2	202.0	88.0	173.3	150.5	155.5	227.0

21_1 M=173.1, SD=43.3 21_2 M=167.3, SD=32.8

<1 音節の時間長>音節数に従って長くなっているわけではなく、特に傾向性は見られない。

<全体の時間長>中韻律節内を 4 音節と 3 音節に区切った場合、21_2 の 2 番目の中韻律節を除いて、4 音節の方が長い。

22

	4	3//	3	4//
22_1	154.8	143.3	146.0	211.3
22_2	160.0	152.7	152.7	210.0

22_1 M=163.8, SD=27.7 22_2 M=168.8, SD=24.0

<1 音節の時間長>音節数に従って長くなっている。

<全体の時間長>1 番目の中韻律節は頭が末より長く、2 番目の中韻律節は末が最も長い。

23

	4	3//	4	3//
23_1	150.5	176.7	140.8	189.3
23_2	147.5	177.3	142.0	187.3

23_1 M=164.3, SD=19.5 23_2 M=163.5, SD=19.2

<1 音節の時間長>中韻律節内で末が最も長い。

<全体の時間長>長短差の傾向性は見られない。

24

	4	3//	4	3//	4	3//	4	3//
24_1	138.8	183.3	138.8	193.0	149.0	168.0	159.0	203.0
24_2	137.0	176.7	148.0	186.3	158.3	176.0	166.3	204.0

24_1 M=166.6, SD=23.0 23_2 M=169.1, SD=20.1

<1 音節の時間長> 中韻律節の末が頭より長い。
<全体の時間長> 長短差の傾向性は見られない。

以上の傾向性の記述をふまえたまとめを示す。まず、1 音節あたりの平均持続時間長における特徴を確認する。中韻律内において相対的に中韻律節末の平均持続時間長が長くなる (phrase-final lengthening) 傾向がある。24 例中 13 例 (2, 3, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 16, 18, 20, 23, 24) が中韻律節内で末が最も長く、4 例 (4, 10, 14, 19) が全ての中韻律節ではないが末が長くなる傾向が確認できる。近似した値に収束するのは 2 例 (1, 7)、音節数に従って長くなるのは 2 例 (8, 22)、傾向性がないのは 3 例 (15, 17, 21) である。近似した値に収束する、音節数に従って長くなる、の 2 パターンは、音節数によって長さが決まることが予測できる。中韻律節の末が最も長い例については、音節数によって長さが決まるかどうか、中韻律節内の任意のまとまりでの持続時間長で再確認する必要がある。

次に、任意のまとまりでの平均持続時間長がどうなっているかを確認する。中韻律節の末が最も長くなるのが 6 例 (1, 2, 3, 4, 18, 20)、全ての中韻律節ではないが中韻律節の末が最も長くなっているのが 11 例 (6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 22) である。他は、音節数に従って長くなっているのが 4 例 (7, 8, 9, 21)、傾向性が見られないのが 3 例 (5, 23, 24) である。

9 については、見た目は音節数に従って長くなっているが、詳しく見ていくと以下ようになる。1 つ目の大韻律節 (前半 2 つの中韻律節) における 3 音節と 2 つ目の大韻律節 (後半 2 つの中韻律節) における 3 音節では、2 つ目の大韻律節の 3 音節の方が長い。4 音節は 1 つ目の大韻律節の方が長い。よって、中韻律節末において長くなるという要因が関与していると推測できる。

以上の点から、今回のデータの範囲では多くのなぞなぞにおいて中韻律節末において持続時間長が長くなるという傾向性があることが確認できた。

4.2 韻律節における等時間性

本節では、中韻律節や大韻律節を基準とした時に、節ごとに等時間性があるかどうかを検証する。そこで、なぞなぞ内部における韻律節ごとの平均値とばらつきを確認していく。

4.2.1 中韻律節における等時間性

表 1 では中韻律節全体と 1 音節ごとの平均持続時間長 (M)、標準偏差 (SD) および標準偏差を平均値で割った商 (SD/M) を一覧にしている。

表 1 : 中韻律節の平均持続時間長 (単位 ms)

	中韻律節			1 音節
	M	SD	SD/M	SD/M
01_1	1441.5	134.5	9.3%	21.0%
01_2	1454.5	166.5	11.4%	21.1%
02_1	1154.5	67.5	5.8%	28.5%
02_2	1162.0	23.0	2.0%	29.3%
03_1	1254.5	75.5	6.0%	16.7%
03_2	1352.0	60.0	4.4%	13.6%
07_1	1305.5	64.5	4.9%	5.5%
07_2	1312.5	52.5	4.0%	6.6%
11_1	770.7	89.2	11.6%	24.9%
11_2	792.7	61.3	7.7%	10.6%
12_1	1319.5	97.5	7.4%	28.5%
12_2	1289.0	98.0	7.6%	23.7%
13_1	1075.0	84.0	7.8%	20.6%
13_2	1131.0	72.0	6.4%	18.2%
14_1	1105.5	33.5	3.0%	12.2%
14_2	1072.0	33.0	3.1%	17.3%
15_1	1232.0	75.0	6.1%	11.9%
15_2	1301.0	51.0	3.9%	7.5%

16_1	1238.5	37.5	3.0%	17.8%
16_2	1328.5	13.5	1.0%	15.9%
17_1	1312.0	120.0	9.1%	9.2%
17_2	1333.0	83.0	6.2%	8.0%
18_1	855.0	132.0	15.4%	33.9%
18_2	853.0	176.0	20.6%	37.6%
19_1	1194.5	178.6	15.0%	21.4%
19_2	1114.8	211.0	18.9%	22.4%
20_1	867.5	51.5	5.9%	10.0%
20_2	850.0	80.0	9.4%	13.6%
22_1	1166.0	117.0	10.0%	16.9%
22_2	1198.0	100.0	8.3%	14.2%
23_1	1131.5	0.5	0.04%	11.9%
23_2	1126.0	4.0	0.4%	11.8%

3 節の結果で任意のまとまりに対する持続時間長の計測値を示しているが、こちらでは等時間性の傾向は見られなかった。また、1 音節の持続時間長に対するばらつき、すなわち標準偏差を平均値で割って得られた商 (SD/M)¹⁰は 10%を超えるものが多数である。それに対して、中韻律節の標準偏差は 10%をきっているものが多い。また、1 音節における SD/M と中韻律節における SD/M を比べると、中韻律節における値の方が少ないことが確認できる。この点から、任意のまとまりを単位の基準とする持続時間長よりも、中韻律節を単位の基準とする持続時間長はばらつきが少ないと言える。そのことによって、主として音調やポーズで確定される韻律節という単位において、韻律節ごとにある程度の等時間性がみられるということが確認できる。

¹⁰10%という基準は暫定的なものであり、統計的基準ではない。1000ms において 10%の標準偏差があれば、±100ms のばらつき、すなわち計 200ms のばらつきがある。この値は 1 音節分の持続時間長に相当し、それが余分にあるとすれば、等時間的には聞こえないという聴覚印象となる。この基準値を精査するには今後の大容量コーパスでの研究が望まれるが、本稿は第一段階の音響音声学的記述が方針であるため、暫定的な基準を用いて傾向性を論じることにした。

ただし、10%という基準から見れば、1、18、19 は等時間性があるとは言いがたい。全てにおいて韻律節単位で等時間性があるわけではないが、概ねそういう傾向があるということを指摘しておく。なお、19 においては後半 3 つの中韻律節のみを比べた場合、表 2 のようになり、10%以内に収束する。

表 2：19 における中韻律節の平均持続時間長補正版 (単位 ms)

	中韻律節			1 音節
	M	SD	SD/M	SD/M
19_1	1107.7	111.3	10.0%	21.4%
19_2	1003.7	100.1	10.0%	22.4%

4.2.2 大韻律節における等時間性

ついで、大韻律節の特徴を検証する。表 3 では大韻律節全体と中韻律節全体と 1 音節ごとの平均持続時間長 (M)、標準偏差 (SD)および標準偏差を平均値で割った商 (SD/M)を一覧にしている。

表 3：大韻律節・中韻律節の平均持続時間長 (単位 ms)

	大韻律節			中韻律節			1 音節
	M	SD	SD/M	M	SD	SD/M	SD/M
04_1	2516.0	189.0	7.5%	1204.0	166.8	13.9%	22.9%
04_2	2492.5	116.5	4.7%	1183.5	114.9	9.7%	25.4%
06_1	1718.5	32.5	1.9%	836.5	102.1	12.2%	29.4%
06_2	1806.0	21.0	1.2%	883.8	66.9	7.6%	31.0%
09_1	2677.5	1.5	0.1%	1268.5	56.2	4.4%	16.6%
09_2	2638.5	58.5	2.2%	1258.8	82.0	6.5%	18.8%
10_1	1986.3	155.7	7.8%	980.8	105.7	10.8%	20.3%
10_2	1969.3	210.4	10.7%	984.7	132.2	13.4%	19.3%
21_1	2666.5	127.5	4.8%	1229.3	133.3	10.8%	25.0%
21_2	2387.5	5.5	0.2%	1193.8	76.6	6.4%	19.6%

24_1	2292.0	53.0	2.3%	1146.0	58.6	5.1%	13.8%
24_2	2333.5	104.5	4.5%	1166.8	71.3	6.1%	11.9%

表 3-2 で示した 1 音節、中韻律節、大韻律節での SD/M 値を比べると、1 音節 < 中韻律節 < 大韻律節となり、韻律節が大きくなるにしたがってばらつきが収束していくことが確認できる。

4.2.1 節での中韻律節は、なぞなぞ全体で大韻律節が 1 つであり、その内部に中韻律節があるという構造である。一方、4.2.2 節はなぞなぞ全体の中に複数の大韻律節があり、さらに中韻律節に分かれるという構造である。構造の違いが影響しているのか、4.2.2 節の中韻律節では SD/M 値が 10% を超えるものが 12 例中 5 例みられた。4.2.1 節の 32 例中 6 例(補正後は 4 例)に比べると、若干多い。この割合は本データの件数だけで傾向性を判断できるものではないので、事実の指摘にとどめておく。ただ、大韻律節において SD/M 値が 10% を超える例は、12 例中 1 例のみであり、今回のデータの範囲からは韻律節が大きくなればばらつきが減少していくという傾向性があるといえる。

なお、4 については冒頭の Biz が後続するなぞなぞの前で強調された形で発音されていた。よって、この部分のみ独立した小韻律節としたのだが、この部分を除いて計算し直すと、それぞれの韻律節においてさらに中韻律節間の時間長が収束していることが確認できる。

表 4：4 における大／中韻律節の平均持続時間長補正版 (単位 ms)

	大韻律節			中韻律節		
	M	SD	SD/M	M	SD	SD/M
04_1	2347.5	20.5	0.9%	1148.8	114.3	10.0%
04_2	2351.0	25.0	1.1%	1132.8	72.2	6.4%

4.2.3 小韻律節における等時間性

ここまで、中韻律節や大韻律節といったように、より大きな韻律節になるほどばらつきがなくなり等時間性がみられるという傾向性を検証してきた。では、小韻律節ではどうなっているかもみておく。

表 5 では中韻律節全体と小韻律節全体と 1 音節ごとの平均持続時間長 (M)、標準偏差 (SD)および標準偏差を平均値で割った商 (SD/M)を一覧にしている。

表 5 : 中韻律節・小韻律節の平均持続時間長 (単位 ms)

	中韻律節			小韻律節			1 音節
	M	SD	SD/M	M	SD	SD/M	SD/M
01_1	1441.5	134.5	9.3%	720.8	116.1	16.1%	21.0%
01_2	1454.5	166.5	11.4%	727.3	112.8	15.5%	21.1%
05_1	1607.5	189.5	11.8%	803.8	113.7	14.2%	45.8%
05_2	1582.0	237.0	15.0%	790.8	145.8	18.4%	45.2%

SD/M 値において、1 音節 < 小韻律節 < 中韻律節という値の大小傾向はこれまでのものと同様である。しかし、中韻律節の中に小韻律節がある構造のなぞなどでは、等時間性がみられない。暫定的な基準となる 10%からみても、1 例のみがそれを下まわっているにすぎない。1 については、2 つ目の中韻律節の方が 1 つ目の中韻律節より 1 音節少ないというのが単純に影響している。5 については、{3 2/ 1// 3 2/ 2 3} という構造で 1 つ目の中韻律節末の 1 音節語が浮いた形となっている。これを除けば、全て 5 音節からなる小韻律節となる。5 における小韻律節に対する補正版を表 6 に示すが、等時間性はみられなかった。なぞなぞの韻律節構造が影響している可能性は否定できないものの、ここでは事実の指摘にとどめておく。

表 6 : 5 における小韻律節の平均持続時間長補正版 (単位 ms)

	小韻律節		
	M	SD	SD/M
05_1	923.3	113.7	12.3%
05_2	913.0	145.8	16.0%

4.3 韻律節における音節数による持続時間長への影響

まず、1 音節あたりの平均持続時間長を確認した結果、中韻律節末に位置する語あるいは任意のまとまりにおける持続時間長が他の位置より長くなる傾向が見られた。その結果、音節数に従って長くなっているように見えても、節末尾を伸ばそうという音声学的要因が関与していることが確認された。

そして、末尾そのものが長くなっていなくても、多くのなぞなどにおいて中韻律節を単位とした場合におよその等時間性があることが確認できる。さらに大韻律節になればその傾向は顕著である。

これらの点から、韻律節末で伸ばそうとする音声学的要因によって、韻律節間の持続時間長を等時間的に調整しようとしていることが確認できたことになる。

ただし、音節数については全く影響がないわけではない。以下その例を個別に確認していく。

7, 8, 9, 15, 17, 20, 22 については、音節数に従って長くなっている。

1 においては、1 番目の中韻律節に対し、2 番目の中韻律節は 1 音節少ない。その分、等時間性を有する対応関係になっていない。しかし、2 や 3 は中韻律節間で 1 音節の差があるが、SD/M 値が 10% 以内に収まっており、等時間性を有する対応関係になっている。

4 においては、中韻律節末の持続時間長が長くなっているが、04_1 の 2 番目の中韻律節の 4 3//構造と、4 番目の 5 3//構造を比べると、5 3//構造の 5 音節は長音化した 3 音節に値が近づいている。末を伸ばしても、末以外の音節数が多い場合は、語あるいは任意のまとまりの音節数によって語あるいは任意のまとまりの持続時間長が長くなることが反映されているといえる。

5 においては、1 番目の中韻律節末の 1 音節に特徴がある。中韻律節末なので、持続時間長が長くなっており、中韻律節内の 2 音節よりは長くなっている。しかし、3 音節よりは長くなっていない。

6 については、1 回目 (06_1) は中韻律節末が音節数に関わらず長くなっているが、2 回目 (06_2) は 2 番目の大韻律節内の中韻律節において音節数に従った持続時間長になっているため、末が長くはなっていない。

10 については、中韻律節内で同じ音節数の構造になっているものは 10_2 の 1 番目の中韻律節を除いて末が長くなっている。音節数が異なる場合は、音節数に従った持続時間長になっている。

11 については、1 番目の中韻律節は 3 1//構造なので 3 音節の方が長く、2~3 番目の中韻律節は末が長くなっている。

12 については、1 番目の中韻律節では 12_1 と 12_2 との間に傾向性がない。2 番目の中韻律節では末が長くなっている。

13 については、4 3//構造だが、1 番目の中韻律節では両者に有意な差があるとはいえず、2 番目の中韻律節では末が長くなっている。14, 16 については、1 番目の中韻律節では音節数に従い、2 番目の中韻律節では末が長くなっている。

18 については、音節数に関わらず、中韻律節末が長くなっている。

19 については、1 番目の中韻律節は 2 4 2//構造で初頭と末尾の 2 音節を比べると末尾の方が長い、全体では 4 音節が最も長くなっている。2~4 番目の中韻律節では、音節数に従って末が長くなっている。

21 については、1 3 3// 4 3// 2 2 3// 2 2 3//構造であり、前者を全て 4 音節として扱くと、4 番目の中韻律節では末が長くなっている¹¹。

23 については、1 番目の中韻律節では音節数に従った持続時間長だが、2 番目の中韻律節では音節数に関わらず有意な差ではない。

24 については、24_1 の 2 番目の中韻律節を除いて、音節数に従って長くなっている。

これまでに検討してきたトルコ語のなぞなぞの持続時間長からみた音声学的特徴を総合的にまとめると以下ようになる。

- (5) 中韻律節末は長くなる傾向がある。
- (6) ただし、音節数によって、中韻律節末の見た目の長さは必ずしも長くなっていない。
- (7) 中韻律節末の長音化と音節数による持続時間調整が、結果として中韻律節間の等時間性を生み出している。

¹¹21_1 の 3 番目の中韻律節は有意な差があるとはいいたい。

4.4 トルコ語のなぞなぞにおけるリズム

トルコ語のリズム論については、Nash (1973)ではトルコ語がストレスリズム (stress-timed rhythm)、福盛 (2000)¹²ではトルコ語は音節リズム (syllable-timed rhythm)だと論じられている。両説の違いは、トルコ語のアクセント観の違いに起因する。Nash は強さアクセント (stress accent) 説、福盛は高さアクセント (pitch accent) 説の立場をとっている。

強さアクセントによるストレスで考えるのであれば、トルコ語では一部の例外アクセント¹³を除き、語末にストレスがあると仮定する。多くのなぞなぞが韻文の構造を援用しているせいか、2語以上およそ7音節で構成されている。強さアクセント説であればストレスが2か所以上あり、ストレスリズムというためにはストレス間が等間隔的に実現しなければならないことになる。この場合、単語間において、音節数に関わらず等時間性があればストレスリズムということがいえるが、3節の結果を見て分かるように事実はそうではない。

高さアクセント説 (福盛 2010)では、例外アクセントでは語中に下がり目というアクセント指定があり、基本アクセントは語声調により語末が高くなると仮定する。この立場で3節のデータを見ても、語末から語末で等時間性があるわけでもなく、アクセント指定間で等時間性があるわけでもない。高さアクセント説には、アクセントによる等時間性が包含されていない。よって、強さアクセントによるストレスリズムが説明できないのであれば、高さアクセントからリズム単位を捕捉する必要はない。従って、音節数に従って持続時間長が長くなっているかを確認すればいいのである。

これまでの結果を見てわかるのは、トルコ語における語の長さは音節数に従う傾向があるということである。ただし、必ずしも音節数通りの長さになっていない。それは、中韻律節末で長音化する傾向があり、末に位置する語の1音節での平均持続時間長は、他の位置の語の1音節での平均持続時間長より長くなる傾向がある。この韻律節末の長音化を除けば、福盛 (2000)における音節リズム説の方が的確であるといえる。

¹²福盛 (2000)ではトルコ語を強さアクセントとして扱っていたが、その後福盛 (2010)において高さアクセント説に変説している。

¹³福盛 (2010)によると、例外アクセントは全体の10%程度の語数だと推定している。

また、中韻律節末の文末における急上昇調および自然下降調によって韻律節が画定するという点については、フランス語学で提唱されているリズムグループ (groupe rythmique) に類似していると考えられる。トルコ語のなぞなぞという範囲に限定していうのであれば、イントネーションを基盤として韻律節を画定し、その韻律節間で等時間性があるという特徴がみられ、これをアクセント単位ではないリズムグループとして扱えるということである。そして、トルコ語のなぞなぞにおいては、中韻律節と大韻律節という 2 種のリズムグループがあると言え、リズムグループに大小差があると言える。

5 結語

以上の結果、考察をふまえて本稿の結論を述べる。

- ・ 韻律節末尾における文末上昇調といった急上昇調と文末における自然下降調が韻律節を画定する際の主要な特徴となる。
- ・ 韻律節には大中小の区別ができる。
- ・ 中韻律節末で長音化が起こる。この長音化によって、急上昇調が生じている。
- ・ 中韻律節末が長くなる傾向はあるが、音節数に長さは左右されるので、中韻律節末の見目の長さは必ずしも長くはない。
- ・ 中韻律節末の長音化と音節数による持続時間調整が、結果として中韻律節間の等時間性を生み出している。
- ・ 中韻律節間と大韻律節間では、大韻律節間の方が等時間性の精度が高まる。
- ・ トルコ語はアクセントによって持続時間調整が行われているわけではなく、音節数に長さが左右される点から、トルコ語は音節リズムの言語だと言える。

本稿を含めた一連の論考 (福盛 2011, 2012) で、限られたデータの範囲から詳細な音声記述を行ってきた。これらの論考によって、これまで主観

的にしか扱われなかった範囲、および客観的に分析したものの誤っていた見解に対して、新たな記述法、分析法、所見を提示することができた。ただし、これで終わりではなく、大容量データで適用してトルコ語音声学をまだまだ検討しなければならない。今後の課題である。

【参考文献】

- 福盛貴弘 (2000) 「トルコ語のストレスにおける音響音声学的特徴 —インテンシティと持続時間長について—」『岡山大学言語学論叢』8 : 19-32.
- 福盛貴弘 (2010) 「トルコ語のアクセントについて」『言語研究』137: 41-63.
- 福盛貴弘 (2011) 「トルコ語のなぞなぞの音声分析」『一般言語学論叢』14 : 1-39.
- 福盛貴弘 (2012) 「トルコ語のなぞなぞの構造分析」『一般言語学論叢』15 : 1-67.
- 城生百太郎 (2001) 『アルタイ語対照研究—なぞなぞに見られる韻律節の構造』勉誠出版
- Nash, Rose (1973) *Turkish Intonation: An Instrumental Study*. The Hague: Mouton.

An acoustic analysis of phonetic duration patterns in Turkish riddles

Takahiro FUKUMORI

This paper describes the phonetic duration pattern in Turkish riddles. The unit to measure the duration in Turkish riddle has used the prosodic phrase (*'inritsuset-su'*). The aim of this study is to verify the isochronism between prosodic phrases and the durational adjustment which is caused by the number of syllable in the prosodic phrase. The results from this study are as follows:

- (1) The end of middle prosodic phrase has a rising tone at the sentence ending or a falling tone caused by declination.
- (2) The prosodic phrase is divided into large, middle, and small ones.
- (3) There is phrase-final-lengthening in the middle prosodic phrase of Turkish riddle. Since there is phrase-final-lengthening, a rising tone at the sentence ending occurs.
- (4) The ending of the middle phrase tends to be long. However, the effect of increase or decrease in the number of syllables, the ending of the middle phrase is not necessarily long.
- (5) Phrase-final-lengthening and duration adjustment cause the isochronism between the prosodic phrase and the prosodic phrase.
- (6) The large prosodic phrase tends to be isochronous than the middle prosodic phrase.
- (7) Turkish is a language of syllable-timed rhythm not stress-timed rhythm, since the word length is in relation to the number of syllable.

Faculty of Foreign Languages

Daito Bunka University

1-9-1 Takashimadaira, Itabashi, Tokyo 175-8571, Japan

E-mail: ICG01649@nifty.com