

백낙준 거문고산조 진양조 한 박의 분할시가에 대하여

허 익 수
(경기도립국악단)

〈차 례〉

1. 머리말
2. 리듬 측정을 통해 본 1박 2점형 분할시가와 유형
3. 1박 2점형 분할 유형과 선율과의 관계
4. 맺음말

【국문초록】

거문고산조의 초기 형태를 확인할 수 있는 음원인 백낙준 거문고산조는 단절된 역사를 갖고 있는 전통음악계에서 아주 귀중한 자료이다. 이 음원을 재현하기 위해 보다 더 객관적인 방법으로 접근해야 하는 이유는 채보가 가진 한계점을 인식하고 채보자의 음악관을 지양하여 그 음원이 가진 여러 의미에 직접적으로 다가서기 위함이다.

음원 〈백낙준 거문고산조 진양조 상(上)〉을 대상으로 컴퓨터 프로그램 ‘praat’을 사용하여 진양조 한 박의 분할된 시간단위를 측정한 뒤, 이를 토대로 백낙준 거문고산조 진양조 한 박의 분할시가에 대해 조사한 결과는 다음과 같다.

〈백낙준 거문고산조 진양조 상〉 30장단 가운데 진양조 6박 중 한 박이 2점인 경우를 대상으로 관찰한 결과, 1박 2점이 출현한 횟수는 총 64회였으며, 이를 두 점 간의 시가 비율에 따라 유형을 살펴본 결과 1:1 비율의 2균등분할형과 1:2(2:1) 비율의 3균등분할형의 62점을 확인할 수 있었다.

1박 2점형 62박의 두 유형인 2균등분할형과 3균등분할형이 〈백낙준 거문고산조 진양조 상〉 30장단 중 우조, 평조, 계면조 상에서 나타나는 특징은 다음과 같다.

첫째, 1박 2점형 2균등분할형은 우조에서는 동음반복형(모두 본청), 징₂동(g, E^b)형이 있고,

평조에서는 동음반복형(본청 아래 4도), 동당(c', f)형이 있으며, 계면조에서는 동음반복형(모두 본청), 징₁징₂(c', ^d)형이 있다. 백낙준은 2균등분할형을 본청을 반복하거나 특정한 선율을 강조하는 데 사용한 것을 알 수 있다.

둘째, 1박 2점형 중 3균등분할형은 우조에서는 한 번 출현하여 공통된 형태를 찾아볼 수 없었으며, 평조에서도 4회 출현하나 공통된 형태를 찾아볼 수 없었다. 계면조에서는 동당(^a^b, g'; ^a^b, g)형을 찾아볼 수는 있었으나 그 출현 횟수가 2회뿐이다. 그러므로 1박 2점형 3균등분할형은 특정한 선율형을 강조하는 선율로 쓰이지 않고 다양한 선율형을 표현하는 데 사용한 것을 알 수 있다.

셋째, 우조, 평조, 계면조에 걸쳐 3균등분할형은 우조에서는 14회 중 1회, 평조에서는 8회 중 4회, 계면조에서는 40회 중 23회로 나타났다. 이는 우조 악상의 특색을 살리기 위하여 3균등분할형보다 2균등분할형을 주로 사용한 것을 알 수 있고, 평조와 계면조를 거치면서 특정한 유형을 갖추지 않은 다양한 3균등분할형을 2균등분할형과 같이 사용하여 진양조의 여러 선율적 특징을 다양한 리듬 분할을 통해 표현한 것을 알 수 있다.

【주제어】 백낙준 거문고산조, 진양조, 2균등분할, 3균등분할, 선율관계

1. 머리말

백낙준(白樂俊, 1884~1933)은 거문고산조 창시자로서 박석기, 신쾌동, 안기옥, 김종기 등에게 거문고산조를 전수하였으며 제자인 박석기는 한갑득에게 전수하였다. 현재 거문고산조는 한갑득류와 신쾌동류가 중요무형문화재 제16호로 지정되어 전하고 있다.

거문고산조의 초기 형태를 확인할 수 있는 백낙준 거문고산조의 음악 자체에 관한 연구는 시작 단계¹⁾에 있다고 볼 수 있고, 자진모리의 리듬 일부분에 대한 연구를 제외한다면 백낙준 거문고산조의 음악 자체에 대한 더 많은 연구가 필요하다.

이러한 연구의 내용으로는 백낙준 거문고음악에 대한 다양한 해석과 타 음

1) 백낙준과 그의 거문고산조에 관한 연구는 2000년대에 와서야 시작되었다. 김우진, 『백낙준의 생애』, 『한국음악사학보』 제35집(한국음악사학회, 2005); 도경태, 『백낙준 거문고 산조와 현행 거문고 산조의 선율비교 연구』(한양대학교 석사학위논문, 2007); 변성금, 『백낙준 거문고산조와 후대 산조의 선율비교 연구』(한국외국어대학교 박사학위논문, 2009); 허익수, 『백낙준 거문고산조 제구성』(서울대학교 박사학위논문, 2013).

악과의 관련성, 더 나아가 음악문화와의 연관성 등에 대한 연구가 필요하며, 이를 위한 기초자료의 하나로 백낙준 거문고산조 음원의 채보는 중요한 의미를 갖는다.

기존 백낙준에 관한 연구 가운데 백낙준의 음원을 채보한 악보는 단행본 한편²⁾과 논문 세 편³⁾에서 확인할 수 있다. 그러나 백낙준의 동일한 음원을 대상으로 채보한 자료들임에도 리듬 분할에 있어 그 기준과 내용이 각각 다르다. 거문고팩토리의 『잊혀진 거문고산조의 명인들』 악보집과 허익수의 논문 『백낙준 거문고산조 재구성』에서는 진양조 1박자를 3분할로만 인식하여 진양조를 채보하였으며, 이혜경의 논문 『입석윤 거문고산조 연구』와 변성금의 논문 『백낙준 거문고산조와 후대 산조의 선율비교 연구』에서는 1박을 2분할하여 기보한 점이 보이나, 채보된 2분할 리듬의 위치가 상호간에 일치하지 않는다.

현재 백낙준 거문고산조의 선율은 한갑득류와 신쾌동류 선율 속에서 모두 발견될 수 있으나, 현재 한갑득류와 신쾌동류는 진양조에서 한 장단 6박 중 1박을 3분할하여 기보하였으며, 3분할 이외의 리듬은 출현하지 않는 점을 상기하면 초기 거문고산조의 분할박이 후대로 내려오면서 3분할로만 연주하는 관습으로 고정되었음을 쉽게 알 수 있다.⁴⁾

즉, 거문고산조가 전수되면서 생긴 현재의 고정관념으로 인해 1박 3분할 균등박 리듬형의 박 분할 체계가 현재 거문고산조 진양조의 유일한 박 분할 방식이라고 할 수 있으나, 만약 이 정형화된 리듬관을 가지고 다시 백낙준 거문고산조를 채보한다면 백낙준의 거문고산조를 객관적으로 못 보게 되는 문제점이 생긴다.

이에 본고에서는 <백낙준 거문고산조 진양조 상(上)>⁵⁾을 대상으로 컴퓨터 프

2) 거문고팩토리, 『잊혀진 거문고산조의 명인들』(민속원, 2008).

3) 변성금, 앞의 글; 허익수, 앞의 글; 이혜경, 『입석윤 거문고산조 연구』(서울대학교 석사학위논문, 1994). 그 밖의 것으로 도경태, 앞의 글은 주체의 성격상 자진모리만이 채보되어 있다.

4) 거문고팩토리, 앞의 책; 정대석, 『거문고산조세바탕』(은하출판사, 1990).

5) Victor 49055-A(KJ-1302-A) <현금산조 진양조(상)>(거문고 백낙준, 장고 한성준)은 1929년 11월 10일 취입한 유성기음반(SP)으로 본인이 사용한 음원은 이 SP음반을 복각한 한국고음반연구회, <명인명창 선집(11): 거문고산조의 명인들> 중 트랙 1이다.

로그랩 ‘praat’을 사용하여 진양조 한 박의 분할된 시간단위를 측정한 뒤 그 자료를 토대로 하여 백낙준 거문고산조 진양조 한 박의 분할시각에 대한 다음과 같은 궁금증을 해결하고자 한다.

- (가) 한 박의 분할시각이 3분할 균등시각 이외에 다른 분할로도 연주하였는가.⁶⁾
- (나) 한 박의 분할시각이 3분할 균등시각과 다른 형태가 나타난다면, 어떤 분할시각을 가지는가.
- (다) <진양조 上> 전체에서 박이 분할하는 방식이 여러 형태가 있다면 이는 음악적으로 어떤 관련이 있는가(악조 및 중심음과 관련하여).

만약 백낙준 거문고산조 진양조 한 박의 분할 방식이 균등한 시기를 가진 3분할 이외에 다른 분할 방식이 나온다면 이는 거문고산조 진양조의 리듬 분할 방식에 대한 새로운 접근을 가능하게 함과 동시에 음악적 맥락에서도 새로이 백낙준의 거문고산조 진양조를 이해하는 계기가 될 것이다.

그 이유는 백낙준의 진양조 리듬 분할 방식에 있어 고정된 3분할 방식 이외에 다른 분할 방식이 있다면, 그와 같은 다양한 리듬이 산조의 조(調)와 선율과 함께 만들어진 음악적인 이유가 있을 것이며, 이는 거문고산조를 창작한 백낙준의 음악적 역량에 대해 새로이 발견하는 계기가 될 것이다.⁷⁾

본고에서 백낙준 거문고산조 음원 중 진양조를 채보하기 위하여 사용할 소프트웨어 ‘praat’는 네덜란드어로 ‘말’, ‘소리’란 의미로, 암스테르담 대학의 파울 보어르스마(Paul Boersma)와 다비드 베이니크(David Weenik)가 개발한 음성 분석 프로그램이다. 음성학, 음성언어의학뿐 아니라 언어치료사들이 임상 현장

6) 고정된 3분할박자로만 연주하는 현재의 거문고산조임을 상기하면, 백낙준의 거문고산조 음원에서 3분할 이외의 분할 리듬이 나오는 것이 음악적으로 중요해지는 것은 자연스러운 일이다.
7) 백낙준은 무속인 집안 출신이었으며, 산조의 창시자인 점을 고려하면, 백낙준이 연행했던 굿음악과 산조의 리듬과의 관련성을 살펴볼 수 있는 새로운 관점을 제시할 수 있을 것이다. 또한 그 당시 다른 유성기 음반에서도 발견할 수 있는 진양조의 다양한 리듬과의 연관성도 관련이 있을 것이며 추후 연구를 진행 하겠다.

에서 언어장애 환자의 음성과 말소리를 연구하는 데 쓰인다.⁸⁾

〈백낙준 거문고산조 진양조 上〉 음원의 각 음정의 탄주 위치를 소프트웨어 ‘praat’을 사용하여 각 음의 점유시간을 0.00000X초의 소숫점 여섯째 자리까지 기록하고, 여러 단위의 묶음으로 각 연주 점(點)의 시가를 나타낸 후, 그 시가가 어떤 음악적 의미를 갖고 있는지 살펴보겠다.

2. 리듬 측정을 통해 본 1박 2점형 분할시가와 유형

〈백낙준 거문고산조 진양조 上〉의 리듬을 보다 상세히 파악하기 위한 소프트웨어 ‘praat’의 프로그램을 세팅하여⁹⁾ 음원을 열면 〈그림 1〉과 같은 화면을 볼 수 있다.

〈백낙준 거문고산조 진양조 上〉의 30장단을 소프트웨어 ‘praat’을 통하여 데시벨과 피치, 음의 파형 세 가지를 고려하여 살펴본 각 점들의 시간 위치는 〈표 1〉과 같다.

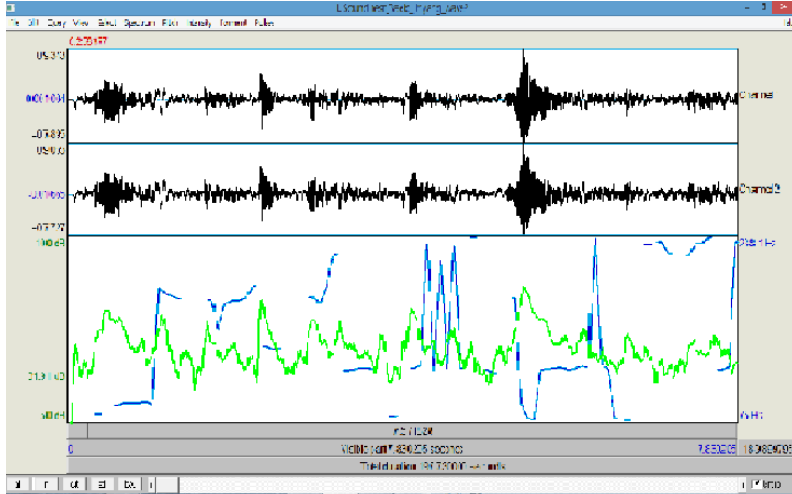
8) ‘praat’ 소프트웨어를 사용한 논문은 다음과 같다. 양명석, 『계면두거의 음향학적 분석연구』(서울대학교 석사학위논문, 2004); 최현영, 『성금연 가야금산조의 음정측정 및 분석연구』(숙명여자대학교 석사학위논문, 2010); 양수연, 『가야금산조의 음고 및 음정분석연구』(서울대학교 석사학위논문, 2013); 임경미, 『가야금산조의 조에 따른 음고 및 음정분석연구』(서울대학교 석사학위논문, 2013).

9) 소프트웨어 ‘praat’의 세팅 순서는 다음과 같다.

1. praat objects 창에서 〈백낙준 거문고산조 진양조 上〉의 음원을 불러들인다.
2. 데시벨 설정: INTENSITY SETTING (50~100데시벨)
3. 피치 설정: PITCH SETTING (75~238Hz)
4. 프로그램을 실행시켜 데시벨과 피치의 파형을 살펴 〈백낙준 거문고산조 진양조 上〉 음원의 점(點)의 시간을 기록한다.

또한 본 조사에 사용된 컴퓨터 기자재의 사양은 다음과 같다. 운영체제 Window7 Ultimate-K, 모니터 LG FLATRON ips236, 키보드 SAMSUNG SEM-DT35, 마우스 i-rocks rf-7550L.

<그림 1> praat에서 불러온 <백낙준 거문고산조 진양조 上>의 모니터 화면



<표 1> <진양조 上>의 모든 점수(點數)의 출현 시각

장단\박	제1박			제2박			제3박			제4박			제5박			제6박			
	제1점	제2점	제3점	제1점	제2점	제3점	제1점	제2점	제3점	제1점	제2점	제3점	제1점	제2점	제3점	제1점	제2점	제3점	
1	0.278711			1.580085 2.217216			2.800123			3.958159			5.145307			7.205816			
2	7.836442	8.602354		9.110704	9.754613		10.388522			11.571114			12.770818			13.9773			
3	15.228024	15.892267		16.427728			17.518985			18.671243			19.979365						
4	22.335849			23.420328	24.057459		24.477694			25.501170	25.846848	26.117967	26.531425	26.802544	27.148222	27.568457	28.219144		
5	28.652935	29.292795		29.760476			30.783952						32.878351			34.179725			
6	35.323622	35.919307		36.522548	36.807224	37.024119	37.410465			38.400051	38.949088		39.430306			40.607220	40.925785		
7	41.709671	42.31969		42.773815			43.87185			44.969884			46.106586						
8	48.379367			49.450289	50.046752		50.469387			51.388794	51.748027	52.093705	52.480030	53.076513	53.496748		54.099989		
9	54.539143			55.664289			56.782657			57.907803			59.080396			60.849451			
10	61.258032			62.322176			63.440545	63.786222					65.609501			66.741425	67.317554		
11	67.811675	68.408138		68.841930	69.262165		70.028078			71.105778			72.251258			73.979645			
12	74.406872	75.044003		75.471016	75.884474		76.548717	76.901172		77.606063	78.046652		78.765119			79.747928	80.371503		
13	80.825628			82.062865			83.221931	83.742167		84.265742			85.377332						
14	87.771805			88.944397	89.276518		89.933983	90.333885		90.998128			92.163942			93.834918			

장단	제1박			제2박			제3박			제4박			제5박			제6박											
	제1점	제2점	제3점	제1점	제2점	제3점	제1점	제2점	제3점	제1점	제2점	제3점	제1점	제2점	제3점	제1점	제2점	제3점									
15	94.329711			95.365743	95.976762		96.390220	96.525779		96.607115			97.366250			98.511730	99.243753		99.623320	99.840216	100.17912						
16	100.673909	101.329072		101.654416			101.986537			102.698226			103.301467			103.714924	104.019934	104.270719		104.690955		105.023076		105.694097		106.385452	
17	106.741581			107.039034			107.832837			108.924093						111.059160			112.191084								
18	113.329786			114.029762			114.416107	114.788897		115.412472			116.402058	117.038972		117.066301		117.425534		117.757656		118.462567		119.147144			
19	119.552240			119.863250			120.568161			121.652639			122.771007			123.936487		124.560386		125.041633		125.671986					
20	126.111080			126.727877			127.209115	127.812356					129.262845			130.279544		130.878007		-	131.257381		131.887734				
21	132.301192	132.511224	132.707871	133.320618			134.371207			134.518223		134.972483		135.435351			136.499465			137.624642			138.044877				
22	138.661674			139.285249			139.732750	140.383437		140.790117			141.698367			142.186382		142.809957		143.182747		143.840212		144.497677			
23	144.901109			145.104449			145.917808	146.216039		146.907394		147.0904		147.964760			149.056017										
24	151.387645			152.035227			152.421573			152.862142			153.621277			155.708898			156.827266		157.430507						
25	157.932078			158.519461			158.960061			159.522604			160.030953		160.329184		161.047651			162.125352			163.230164				
26	164.397821			165.07952			165.692417			166.512553			167.610588			168.776402			169.874436		170.423453						
27	170.893863			172.052899			173.150933			174.215077			175.347002														
28	177.644894	177.977015	178.322633	178.722594	179.054716	179.336691	179.671513		179.808824		179.930031		180.640765			181.723768			182.774357		183.404710						
29	183.845279			184.522904			184.876360			185.167813			185.703968			186.150717		186.801404		187.119969		187.831658			188.882246		
30	189.956724			190.580299			190.924201			191.244541		191.502105		191.746113		192.112124		192.766589			193.738842			194.728428			

위 <표 1>은 진양조 6박의 각 점수를 소프트웨어 'praat'으로 조사한 출현 시각이다. 이 <표 1>의 내용을 바탕으로 <백낙준 거문고산조 진양조 上> 안의 모든 거문고 점수가 가지는 각각의 시가를 계산한 뒤(계산하고자 하는 거문고 점의 다음 점에서 계산하고자 하는 점을 뺀다) 그 가운데 한 박에 2점만 출현하는 점수들이 갖는 시가를 산출한다.

다음은 진양조 제1장단을 통해 1박 2점의 각 점별 시가를 산출하는 과정을 설명하고자 한다. 아래의 <표 2>는 진양조 제1장단의 음원 내 각 점별 출현 시각이다.

〈표 2〉 진양조 제1장단의 각 점별 출현 시각

	제1박	제2박	제3박	제4박	제5박	제6박
제1점	0.278711	1.580085	2.800123	3.959159	5.145307	—
제2점		2.217216				7.205816 ¹⁰⁾

위의 〈표 2〉를 통해 진양조 제1장단의 제1·3·4·5·6박은 1점, 제2박은 2점이 등장함을 알 수 있다. 각 점의 시가를 확인하기 위해서는 먼저 각 박의 시가를 확인해야 한다. 진양조 제1장단 제1·2박을 통해 박의 시가를 산출하는 방법을 설명하도록 하겠다. 진양조 제1장단 제1박의 제1점은 0.278711초에 출현하였으며 제2박 제1점은 1.580085초에 출현하였다. 진양조 제1장단의 제1점이 갖는 시가를 산출하기 위해 제2박 제1점에서 그 전 출현음인 제1박 제1점의 출현시각을 뺀다.

$$\begin{array}{rcl}
 (\text{제2박 제1점의 출현시각}) & - & (\text{제1박 제1점의 출현시각}) & = & (\text{제1박 제1점의 시가}) \\
 1.580085 & - & 0.278711 & = & 1.301374
 \end{array}$$

위와 같이 제1장단 제1점의 시가를 계산했던 것처럼, 제2박에 나타나는 각 점의 출현시각을 통해 제2박 제1·2점의 시가를 확인할 수 있다. 〈표 2〉에서 나타난 진양조 제1장단 제2박에 나타난 제1점의 출현시각은 1.580085, 제2점은 2.217216으로 각 점의 소요시간, 즉 시가를 계산해 보면 다음과 같다.

$$\begin{array}{rcl}
 (\text{제2박 제1점의 출현시각}) & - & (\text{제2박 제1점의 출현시각}) & = & (\text{제2박 제1점의 시가}) \\
 2.217216 & - & 1.580085 & = & 0.637131 \\
 \\
 (\text{제3박 제1점의 출현시각}) & - & (\text{제2박 제2점의 출현시각}) & = & (\text{제2박 제2점의 시가}) \\
 2.800123 & - & 2.217216 & = & 0.582907
 \end{array}$$

10) 제6박의 이 점수는 제6박의 첫 점인 제1점이 되어야 하지만 음악적으로 봤을 때 시간의 흐름상 제6박의 첫 점은 제5박 첫 점의 연장선, 즉 붙임줄로 생략되어 있기 때문에 제2점으로 표기하였다.

이와 같은 방식으로 진양조 한 장단 내 한 박 안에서 2점이 출현하는 경우만을 대상으로, 위의 두 가지 수식을 적용하여 각 박과 점의 시가를 나타내면 다음의 표와 같다.

〈표 3〉 1박 2점의 각 박과 점의 시가

장단 \ 박	제1박		제2박		제3박		제4박		제5박		제6박	
	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점
1			1.220038									
			0.637131	0.582907								
2	1.274262		1.287818									
	0.765912	0.50835	0.643909	0.643909								
3	1.199704											
	0.664243	0.535461										
4			1.057366									
			0.637131	0.420235								
5	1.107541											
	0.63986	0.467681										
6	1.192926						1.030255					
	0.589685	0.603241					0.549017	0.481238				
7	1.064144											
	0.610019	0.454125										
8			1.016698						1.016698		1.042395	
			0.596463	0.420235					0.596463	0.420235	0.603241	0.439154
9												
10											1.07025	
											0.576129	0.494121
11	1.030255		1.186148									
	0.596463	0.433792	0.420235	0.765913								
12	1.064144		1.077701		1.057366		1.159036					
	0.637131	0.427013	0.413458	0.664243	0.352455	0.704911	0.440569	0.718467				
13					1.043811							
					0.520236	0.523575						
14					0.989586		1.064145					
			0.332121	0.657465	0.399902	0.664243						

박 장 년	제1박		제2박		제3박		제4박		제5박		제6박	
	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점
15			1.023477						1.11159			
			0.610019	0.413458					0.732023	0.379567		
16	0.980507		1.04381						1.003142		1.047484	
	0.655163	0.325344	0.332121	0.711689					0.332121	0.671021	0.691355	0.356129
17	1.091256											
	0.291453	0.799803										
18	1.086321		0.996365						1.037033		1.095673	
	0.699976	0.386345	0.37279	0.623575					0.332122	0.704911	0.684577	0.411096
19	1.009921								1.105146		1.069447	
	0.30501	0.704911							0.623909	0.481237	0.630353	0.439094
20	1.098035								0.977837		1.043811	
	0.616797	0.481238							0.596463	0.381374	0.630353	0.413458
21											1.037032	
											0.420235	0.616797
22	1.071076		1.057367				1.11159		1.030255		1.060897	
	0.623575	0.447501	0.650687	0.40668			0.488015	0.623575	0.37279	0.657465	0.657465	0.403432
23	1.016699		0.989586		1.057366							
	0.20334	0.813359	0.298231	0.691355	0.183006	0.87436						
24	1.033928		1.199704								1.104812	
	0.647582	0.386346	0.440569	0.759135							0.603241	0.501571
25	1.027953		1.070922		1.016698							
	0.587383	0.44057	0.562573	0.508349	0.298231	0.718467						
26	1.294596										1.019427	
	0.677799	0.616797									0.549017	0.47041
27												
28											1.070922	
											0.630353	0.440569
29			0.827009		1.098035		1.030254					
	0.291453	0.535556	0.447348	0.650687	0.318565	0.711689						
30					1.023476							
					0.366011	0.657465						

위의 <표 3>을 통해 진양조 30장단 가운데 1박 2점인 경우는 모두 64회에 걸쳐 나타났으며 진양조 6박 중 첫째 박에서는 17회, 둘째 박에서는 15회, 셋째 박에서는 7회, 넷째 박에서는 4회, 다섯째 박에서는 7회, 여섯째 박에서는 14회가 나타났음을 확인할 수 있다.

진양조 30장단 가운데 1박 내 2점이 등장하는 64박을 대상으로 각 박의 분할 시가 비율을 도출하기 위해 각 박의 출현 시각 및 시가와 그 박을 구성하는 점의 출현 시각 및 시가를 살펴보고자 한다. 이러한 분할시가 비율을 산출하는 과정을 진양조 제1장단을 예로 들어 설명하겠다. 다음의 표는 진양조 제1장단에서 확인할 수 있는 각 점들의 출현 시각, 각 박과 점의 시가이다.

<표 4> 진양조 첫째 장단에서 출현하는 박과 점의 점유시각 및 시가

	제1박	제2박	제3박	제4박	제5박	제6박
제1점	0.278711	1.580085 (0.637131)	2.800123	3.959159	5.145307	—
제2점		2.217216 (0.582907)				7.205816
한 박의 시가	1.301374	1.220038	1.159036	1.186148	계산불가 ¹¹⁾	계산불가

진양조 제2박의 두 점의 시가는 괄호 안의 숫자(0.637131과 0.582907)인 것을 앞의 <표 3>에서 확인할 수 있었다. 또한 제1장단 제2박의 시가는 제3박 제1점의 출현 시각에서 제2박 제1점의 출현 시각을 뺀 시간인 것을 위 <표 3>을 통해 확인하였다.

진양조 제1장단 제2박을 구성하는 2점 간의 시가 비율을 나타내기 위해 제2박의 시가와 제2박 제1·2점의 시가를 대상으로 하여 다음의 수식을 진행한다.

11) 해당 박의 제1점이 박의 시작점과 일치하지 않기 때문에 시가 산출이 불가하다.

$\frac{\text{(2박 첫 점의 시가)}}{\text{(2박 전체의 시가)}}$:	$\frac{\text{(2박 둘째 점의 시가)}}{\text{(2박 전체의 시가)}}$	
0.637131		:	0.582907	
1.220038		:	1.220038	
0.52222226		:	0.47777774	

위와 같은 수식을 통하여 얻어낸 진양조 제1장단 제2박을 구성하는 두 점의 시가가 갖는 비율은 0.52:0.47¹²⁾임을 알 수 있다. 이와 같은 방법으로 <백낙준 거문고산조 진양조 上> 전체 30장단 내 1박 2점형에 해당하는 64박의 시가 분할 비율을 살펴보면 다음과 같다.

〈표 5〉 <진양조 上> 30장단 1박 2점형의 시가 분할 비율

장단 \ 박	제1박		제2박		제3박		제4박		제5박		제6박	
	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점
1			0.52	0.48								
2	0.60	0.40	0.50	0.50								
3	0.55	0.45										
4			0.60	0.40							0.60	0.40
5	0.58	0.42										
6	0.50	0.50					0.53	0.47			0.29	0.71
7	0.58	0.42										
8			0.59	0.41					0.59	0.41	0.58	0.42
9												
10											0.54	0.46
11	0.58	0.42	0.35	0.65								
12	0.60	0.40	0.38	0.62	0.33	0.67	0.38	0.62			0.58	0.42
13					0.50	0.50						

12) “대개 한 박의 길이로서 0.1초 내지 1.5초로 잡는 서양음악에 비하여...”에 착안하여 0.1초를 최소인식단 위로 설정하고, 소숫점 둘째자리까지 기보하였다. 백대웅, 『음악이론』(현대음악출판사, 1977), 25쪽(이해식, 『장단의 이론에서 적용으로』, 『한국음악연구』 제25집, 한국국악학회, 1997, 243쪽에서 재인용).

장단	제1박		제2박		제3박		제4박		제5박		제6박	
	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점
14			0.34	0.66	0.38	0.62						
15			0.60	0.40					0.66	0.34		
16	0.67	0.33	0.32	0.68					0.33	0.67	0.66	0.34
17	0.27	0.73										
18	0.64	0.36	0.37	0.63					0.32	0.68	0.62	0.38
19	0.30	0.70							0.56	0.44	0.59	0.41
20	0.56	0.44							0.61	0.39	0.60	0.40
21											0.41	0.59
22	0.58	0.42	0.62	0.38			0.44	0.56	0.36	0.64	0.62	0.38
23	0.20	0.80	0.30	0.70	0.17	0.83						
24	0.64	0.36	0.37	0.63							0.55	0.45
25	0.57	0.43	0.53	0.47	0.29	0.71						
26	0.52	0.48									0.54	0.46
27												
28											0.59	0.41
29			0.35	0.65	0.41	0.59	0.31	0.69				
30					0.36	0.64						

〈표 5〉의 내용을 토대로 진양조 30장단에 등장하는 1박 2점형 64박을 각 박의 시가 분할 비율에 따라 분류하면 다음과 같다.

〈표 6〉 〈백낙준 진양조 上〉의 1박 2점형의 유형

분할 유형	비율	제1박	제2박	제3박	제4박	제5박	제6박	계
3균등분할	1:2(2:1)	5	8	5	3	4	3	28
2균등분할	1:1	2	3	1	1	0	3	10
5균등분할	2:3(3:2)	9	4	0	0	3	8	24
	1:4	1	0	1	0	0	0	2
합산 회수		17	15	7	4	7	14	64

위 <표 6>을 보면 <백낙준 진양조 上>의 1박 2점형은 시가의 분할 비율에 따라 3균등, 2균등, 5균등 등 세 가지 유형으로 분류할 수 있다. 이 중 5균등분할형의 경우 3:2 비율은 음악적 관점으로 봤을 때 2균등분할형의 가변적 연주관습의 한 형태로 볼 수 있으며, 2:3 비율은 전통음악 리듬의 특성상 2균등분할형으로 보기에는 불가능한 리듬꼴이며,¹³⁾ 가변적 연주관습을 고려한 3균등분할형으로 볼 수 있다.¹⁴⁾¹⁵⁾ 따라서 <백낙준 진양조 上>의 1박 2점형은 크게 1:2(2:1)의 3균등분할형과 1:1의 2균등분할형으로 나눌 수 있다.

이상의 내용을 정리하여 <백낙준 거문고산조 진양조 上>에 나타난 1박 2점형의 두 가지 형태인 2균등분할과 3균등분할을 표로 제시하면 다음과 같다.

<표 7> <진양조 上> 30장단 1박 2점형의 시가 분할 비율 형태

조	기경결해	패	장단	제1박		제2박		제3박		제4박		제5박		제6박	
				제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점
C 청우조	기	4	1			0.52	0.48								
	경		2	0.60	0.40	0.50	0.50								
	결		3	0.55	0.45										
	해	8	4			0.60	0.40							0.60	0.40

13) 그 이유는 전통 장단의 특성 중의 하나인 혼합박을 생각하면, 3분박을 모체(궁)로 하고 2분박을 분할하는(딱), 예를 들면, 2분박의 위치는 1박을 100으로 봤을 때, 50 이후에 나와야 가능하다. 위의 예에서처럼 2:3의 비율은 1박을 100으로 봤을 경우 40의 위치에 오기 때문에 3균등분할 리듬의 가변적 연주관습이라고 본다.

14) 2분할형과 3분할형의 두 유형으로 추리기 위하여 각각의 비율을 임의의 포인트 4지점을 나누어 분류하였으며, 그 네 포인트는 1박을 100으로 봤을 때, 33:66(1:2의 3분할형), 50:50(2분할형), 60:40(3:2의 5분할형), 66:33(2:1의 3분할형)이다. 분류 기준은 다음과 같다.

첫째, 0부터 45까지는 1:2의 3분할형으로 간주한다. 그 이유는 50의 지점이 헤미올라의 시작 지점이며 그 이전 포인트는 2:3 비율인 40 지점이기 때문이다. 이 40 지점은 5분할형이긴 하지만, 음악적으로 헤미올라의 포인트로 보기에 무리가 있어 그 중간지점인 45 지점을 한계점으로 본다.

둘째, 45부터 63까지를 헤미올라 포인트로 본다. 이는 2:1 지점인 60과 3:2의 66포인트의 중간 지점을 한계점으로 본다. 셋째, 이와 같은 방식으로 설정된 분류 포인트는 다음과 같다.

0~44=1:2(3분할),
45~63=1:1(3:2 포함된 2분할),
64 이후=2:1(3분할).

15) 이 중 1:4 비율(제23장단 1박과 3박)은 2균등분할형과 거리가 먼 리듬 형태를 가지고 있으므로 본고에서는 연구 대상에서 제외하기로 하였다.

조	기경결해	패	박 장단	제1박		제2박		제3박		제4박		제5박		제6박	
				제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점
G청 우조	기		5	0.58	0.42										
	경	(9)	6	0.50	0.50					0.53	0.47			0.29	0.71
C청 우조	해		7	0.58	0.42										
	기		8			0.59	0.41					0.59	0.41	0.58	0.42
	해	4	9												
B ^b 청평조	기	4	10											0.54	0.46
	결		11	0.58	0.42	0.35	0.65								
	해		12	0.60	0.40	0.38	0.62	0.33	0.67	0.38	0.62			0.58	0.42
C청 계면조	기	5	13					0.50	0.50						
	경		14			0.34	0.66	0.38	0.62						
	결		15			0.60	0.40					0.66	0.34		
G청 계면	해		16	0.67	0.33	0.32	0.68					0.33	0.67	0.66	0.34
	기	7	17	0.27	0.73										
	경	5	18	0.64	0.36	0.37	0.63					0.32	0.68	0.62	0.38
	경	8	19	0.30	0.70							0.56	0.44	0.59	0.41
	경	8,5	20	0.56	0.44							0.61	0.39	0.60	0.40
	결		21											0.41	0.59
	해		22	0.58	0.42	0.62	0.38			0.44	0.56	0.36	0.64	0.62	0.38
	기	4,5	23			0.30	0.70								
C청 계면조	경		24	0.64	0.36	0.37	0.63							0.55	0.45
	결		25	0.57	0.43	0.53	0.47	0.29	0.71						
	해	5,4	26	0.52	0.58									0.54	0.46
	기	4	27												
	해		28											0.59	0.41
	기	5	29			0.35	0.65	0.41	0.59	0.31	0.69				
	해		30					0.36	0.64						

□ 1:1 비율 ■ 3:2에서 온 1:1 비율¹⁶⁾ ▨ 1:2비율

16) 백낙준 거문고산조의 리듬 분할의 특징이 동시대적인 리듬 유형일 것이라는 추측은 가능하며, 향후 동시대 음악과의 총체적인 비교를 통한 연구가 필요하다고 본다. 향후 연구를 위한 자료로서 3:2에서 온 1:1비율을 표로 같이 제시하며, 추후 연구를 진행하겠다. 본 고에서는 1:1비율로 간주하여 논의를 진행하고자 한다.

3. 1박 2점형 분할 유형과 선율과의 관계

지금까지 <백낙준 거문고산조 진양조 上>의 1박 2점형의 유형에 대해 살펴보았으며 1:2(2:1)의 3균등분할형과 1:1의 2균등분할형을 확인할 수 있었다. 이를 바탕으로 백낙준 거문고산조 진양조 선율과 1박 2점형의 두 유형과의 음악적 관계를 살펴보려고 한다.

<백낙준 거문고산조 진양조 上> 30장단은 우조, 평조, 계면조로 구성되어 있다. 조별로 나타난 1박 2점형의 특징을 살펴보면 다음과 같다.

1) 우조

<백낙준 거문고산조 진양조 上> 30장단 중 우조는 모두 3부분으로, C청¹⁷⁾ 우조 4장단, G청 우조 2장단, C청 우조 3장단이다. 1박 2점형은 총 14회 나타난다. 아래의 표를 통해 확인할 수 있는 우조 9장단 내 1박 2점형의 특징은 다음과 같다.

(가) 동음반복형: 5회 나타나며 모두 1:1 분할을 사용하였다. 진양조 6박 중 1박(2장단), 2박(2장단), 4박(6장단), 6박(4장단, 8장단)에 고루 나타난다. 특징은 모두 각 조의 본청 음을 반복하는 것이 특징이 있다.

(나) 징₂동(g, e^b)형: 4회 나타나며 모두 1:1 분할을 사용하였다. 진양조 1박(3장단), 2박(1장단, 14장단, 8장단)에 나타났다. 우조의 특징을 잘 나타낼 수 있는 선율형인 징₂동의 선율을 1:1 분할 리듬으로 연주한 것이 특징이다.

(다) 우조 9장단 내 1박 2점형 15회 중 1:2 비율은 6장단 6박에 단 한 번 출현한다.¹⁸⁾

17) 편이상 우조청을 C로 잡았으며, 이는 본래 음원의 음고와는 다름을 밝힌다. 본고의 다른 조에서도 모두 같은 방식으로 음높이를 설정하여 진행한다.

18) 우조 내 1박 2점형 15점 가운데 1:1 분할인 동음반복형 5점, 징₂동형 4점, 1:2 분할인 1점을 뺀 나머지 4점은 특정한 형태를 찾기 어려워 서술에서 제외한다.

〈표 8〉 우조 내 1박 2점형의 유형이 출현하는 부분의 선율 형태

조	기경 결해	패	박 장단	제1박		제2박		제3박		제4박		제5박		제6박	
				제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점
C청 우조	기	4	1			g' ¹⁹⁾	e ^{b'}								
	경		2	c'	c'	C	c'								
	결		3	g'	e ^{b'}										
	해	8	4			g ^{''}	e ^{b''}							c ^{''}	c ^{''}
G청 우조	기		5	G	b ^{b''}										
	경 (9)	6	6	b ^{b''}	d ^{'''}				g ^{''}	g ^{''}				b ^{b''}	g ^{''}
C청 우조	해		7	g'	c ^{''}										
	기		8			g ^{''}	e ^{b''}					c ^{''}	e ^{b''}	c ^{''}	c ^{''}
	해	4	9												

이상으로, 〈백낙준 거문고산조 진양조 上〉 30장단 가운데 우조 9장단 1박 2점형의 특징을 정리하면 다음과 같다.

우조 9장단은 1박 2점형이 총 14회 출현하며, 1:1 비율이 총 13번, 1:2 비율은 한 번만 출현한다. 1:1 비율의 선율 형태로는 동음반복형과 징₂동(g', e^{b'})형이 있다. 동음반복형은 모두 다 본청을 반복하며, 징₂동(g', e^{b'})형은 우조의 특징인 흘리는목이 나타나는 선율 형태이다. 즉 우조의 2균등분할 리듬을 통해 중심음을 강조하거나 우조의 특성이 가장 잘 나타나는 시김새가 있는 선율을 강조하고 있음을 알 수 있다.

2) 평조

평조는 3장단으로 B^b청 평조의 한 조로 되어 있으며, 1박 2점형은 총 8회 나타난다. 1박 2점형이 평조 안에서 어떤 유형으로 나타나는지 살펴보면 다음과

19) 음고의 로마자 표기는 가온다(C₄)의 바로 아래 옥타브를 C~B, 가온다부터 c~b, 그 위로 c'~b', c''~b''로 표기하였다. 조효임·이동녕·주대창, 『새로운 음악통론』(학문사, 1998) 참조.

같다.

(가) 동음반복형: 2회 나타나며 1:1 분할 방식을 사용하였으며 모두 다 6박에 사용하였다. 앞선 조인 우조와는 다르게 본청을 동음반복하지 않고 본청 4도 아래음인 f음을 반복한다.²⁰⁾

(나) 등당(c', f)형: 2회 나타나며 1:1 분할 방식을 사용하였다. 모두 다 첫 박에 출현한다.

(다) 1:1 분할형과 1:2 분할형의 분포 비율을 보면, 1:1 분할형은 4회이며, 모두 1박(2회)과 6박(2회), 즉 장단의 시작과 끝박에 사용되었다. 1:2 분할형은 2박(2회), 3박(1회), 4박(1회), 즉 장단의 중간박에 해당하는 박들에 위치하였다. 또한 1:1 분할형은 특정한 선율 형태에서 반복적으로 나타나며, 1:2 분할형은 특정한 선율 형태에서 사용하기보다 다양한 선율 형태와 함께 사용되는 특징이 있다.

(라) 앞선 우조와 함께 살펴보면, 1:2 분할형이 우조에서는 14회 중 단 1회만 사용되었으나 평조에서는 8회중 4회로 출현 비중이 커졌다.

〈표 9〉 평조 내 1박 2점형의 유형이 출현하는 부분의 선율 형태

조	기경 결해	패	장단	박		제2박		제3박		제4박		제5박		제6박	
				제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점
				B ^b 청 평조	기	4	10								
	결		11	c'	f	f	^c'								
	해		12	c'	f	g'	c''	b'	g'	e ^{b'}	g'			c''	c''

이상으로, 〈백낙준 거문고산조 진양조 上〉 30장단 가운데 평조 3장단 1박 2점형의 특징을 정리하면 다음과 같다.

20) 평조에서 동음반복형이 12장단째에서 한 번 더 나오는데 이 음은 다음 조의 본청을 예비하는 음으로서 B^b청 평조로서의 음의 기능보다 다음에 나오는 C청 계면조의 본청의 예비적인 성격에 해당하므로 C청 계면조의 본청의 동음반복형으로 보겠다.

평균 3장단은 1박 2점형이 8회 나오며 1:1 비율이 4회, 1:2 비율이 4회 출현한다. 1:1 비율의 선율 형태로는 동음반복형과 등당형이 있고, 1:2 비율의 선율 형태는 4회 모두 다른 유형의 다양한 선율을 연주하는 것을 볼 수 있다. 이는 2균등분할 리듬을 사용할 경우 특정한 형태를 반복해서 사용하는 것을 볼 수 있으며, 3균등분할 리듬의 경우 다양한 선율형을 연주할 경우 사용한 것을 알 수 있다.

또한 2균등분할 리듬은 1박과 6박에만 사용하였고, 3균등분할 리듬은 2박, 3박, 4박 등 중간박에 사용하였다. 이는 2균등분할 리듬이 한 장단의 시종(始終)을 담당하고 3균등분할 리듬이 중간박의 선율 서술군을 담당하는 것을 알 수 있다.

3) 계면조

계면조는 3부분으로 C청 계면조(3장단), G청 계면조(8장단), C청 우조(7장단)로 되어 있으며, 1박 2점형은 총 40회 나타난다. 계면조 18장단 내 1박2점형의 특징은 다음과 같다.

(가) 동음반복형: 7회 나타나며, 1:1 분할형은 5회(18장단 6박, 22장단 6박, 24장단 6박, 26장단 6박, 28장단 6박), 1:2 분할형은 2회(15장단 5박, 16장단 6박) 나타났다. 동음반복형 7회 모두 본청음을 동음반복하는 특징을 보인다.

(나) 징, 징₂(c", d")형: 모두 3회(13장단 3박, 15장단 2박, 26장단 1박)에 나오며 모두 1:1 분할형으로 연주하였다.

(다) 동당(^ab', g'; ^ab", g")형²¹⁾: 모두 4회 나타났으며, 1:1 분할형은 2회(19장단 5박, 20장단 5박), 1:2 분할형은 2회(16장단 2박, 18장단 2박) 나타났다.

(라) 앞선 우조, 평균조와 함께 살펴보면, 1:2 분할형이 우조에서는 14회 중 단 1회만

21) ^ab', g'형과 ^ab", g"형은 각각 구음이 '동당', '징, 징₂'로 서로 다르지만, 음정의 상관관계가 옥타브만 다르고 선율형이 같으므로 동당형으로 묶어서 보겠다.

사용되었으나 평조에서는 8회 중 4회, 계면조에 와서는 40회 중 23회로, 우조, 평조, 계면조를 거치면서 1:2 분할형의 리듬꼴의 비중이 더해 감을 볼 수 있다.

〈표 10〉 계면조 내 1박 2점형의 유형이 출현하는 부분의 선율형태

조	기경 결해	패	박 장단	제1박		제2박		제3박		제4박		제5박		제6박	
				제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점	제1점	제2점
C청 계면	기	5	13					c"	^d"						
	경		14			g'	c"	^d"	g'						
	결		15			c"	^d"					c"	c"		
G청 계면	해		16	d'	g'	^a ^{b'}	d"					C	d'	g'	g'
	기	7	17	G	g"										
		5	18	g'	b ^{b'}	^a ^{b'}	g'					^A ^b	d'	g'	g'
	경	8	19	G	b ^{b'n}							^a ^{b'}	g"	g"	d"
	경	8,5	20	d"	c"							^a ^{b'}	g'	g'	^a ^{b'}
	결		21											g'	b ^{b'}
	해		22	d'	g'	d'	a ^b			d'	g'	c'	d'	g'	g'
	기	4,5	23			g'	^d'								
C청 계면	경		24	^d'	g'	g'	^d'							c'	c'
	결		25	^d'	g'	^d'	^a ^{b'}	g'	d'						
	해	5,4	26	c'	^d'									c'	c'
	기	4	27												
	해		28											c'	c'
	기	5	29			g'	c"	^a ^{b'}	c'	^d'	g'				
	해		30					^a ^{b'}	c'						

이상으로 〈백낙준 거문고산조 진양조 上〉 30장단 가운데 계면조 18장단 1박 2점형의 특징을 정리하면 다음과 같다.

계면조 18장단은 1박 2점형이 총 40회 출현하며, 1:1 비율이 17회, 1:2 비율은 23회 나타난다.

2균등분할 리듬이 사용된 선율 형태로는 동음반복형(5회)과 징₁징₂형(3회), 동당형(2회)이 있다. 동음반복형은 모두 본청음을 동음반복하는 특징을 보인다.

3균등분할 리듬이 사용된 선율 형태로는 동음반복형과 동당형이 있다. 그러나 3균등분할 리듬의 경우 우조와 평조에서는 공통된 선율형에서 사용하지 않았고, 계면조에서는 공통된 형태가²²⁾ 2가지만 보인다.

그러므로 계면조에서 3균등분할 리듬의 선율형은 평조에서 3균등분할 리듬이 사용된 경우처럼, 다양한 선율형을 연주하기 위해 사용한 것을 알 수 있다.

또한, 우조와 평조에서는 3균등분할 리듬이 출현하지 않거나 중간박(2박, 3박, 4박)에 출현하였지만, 계면조에 와서는 1박과 6박, 즉 한 장단의 시종의 위치에도 자주 출현하면서 1박과 6박에 나타난 1박 2점의 리듬이 다양해진 것을 볼 수 있다.

4. 맺음말

본고에서는 <백낙준 거문고산조 진양조 上> 30장단을 대상으로 하여 소프트웨어 ‘praat’을 통해 1박 2점형의 유형 및 백낙준 거문고산조 진양조와의 관계를 살펴보았으며, 결과는 다음과 같다.

(가) 1박 2점형 2균등분할형은 우조에서는 동음반복형(모두 본청), 징, 동(g^1, E^b)형이 있고, 평조에서는 동음반복형(본청 아래 4도), 동당(c^1, f)형이 있으며, 계면조에서는 동음반복형(모두 본청), 징, 징₂(c^2, \hat{d})형이 있다. 2균등분할형을 본청을 반복하거나 특정한 선율을 강조하는 데 사용한 것을 알 수 있다.

(나) 1박 2점형 3균등분할형은 우조에서는 한 번 출현하여 공통된 형태를 찾아볼 수 없었으며, 평조에서 또한 공통된 형태를 찾아볼 수 없었다. 계면조에서는 동당($a^b, g^1; \hat{a}^b, g$)형을 찾아볼 수는 있었으나 그 출현 횟수가 미미하다. 1박 2점 중 3균등분할형은 특정한 선율형을 강조하는 선율로 쓰이지 않고 다양한 선율형을 표현하는 데

22) 3균등분할 리듬이 사용된 공통선율은 계면조 전체를 통틀어 동음반복형 2회, 동당형 2회 출현한다.

사용한 것을 알 수 있다.

(다) 우조, 평조, 계면조를 통틀어 3균등분할형은 우조에서는 14회 중 1회, 평조에서는 8회 중 4회, 계면조에서는 40회 중 23회로 나타났다. 이는 우조 악상의 특색을 살리기 위하여 3균등분할형보다 2균등분할형을 주로 사용한 것을 알 수 있고, 평조와 계면조를 거치면서 특정한 유형을 갖추지 않은 다양한 3균등분할형을 같이 사용하여 진양조의 다양한 선율적 특징을 다양한 리듬 분할의 선택과 함께 표현한 것을 알 수 있다.

이상으로 <백낙준 거문고산조 진양조 上> 30장단에 나오는 1박 2점형을 살펴본 결과 기존의 3균등분할형 이외에도 2균등분할형을 발견할 수 있었으며, 악조에 따라 1박 2점형 2균등분할 리듬의 사용을 통해 우조나 계면조의 특징적인 시김새가 있는 선율의 강조, 중심음 강조, 악상(우조에 한하여)의 표현을 강조하였으며, 평조와 계면조를 거치면서 1박 2점 3균등분할 리듬을 함께 사용해 다양한 선율형을 표현한 것을 알 수 있었다.

■ 참고문헌

- 거문고팩토리(2008). 『잊혀진 거문고산조의 명인들』. 민속원.
- 김우진(2005). 「백낙준의 생애」, 『한국음악사학보』 제35권. 한국음악사학회.
- 김해숙(2010). 「한국전통음악에서 채보와 기보, 인식과 그 한계」, 『동양음악』 제32집. 서울대학교 동양음악연구소.
- 도경태(2007). 「백낙준 거문고 산조와 현행 거문고 산조의 선율비교 연구」, 한양대학교 석사학위논문.
- 변성금(2009). 「백낙준 거문고산조와 후대 산조의 선율비교 연구」, 한국외국어대학교 박사학위논문.
- 양명석(2004). 「계면두거의 음향학적 분석연구」, 서울대학교 석사학위논문, 2004.
- 양수연(2013). 「가야금산조의 음고 및 음정분석연구」, 서울대학교 석사학위논문.

- 이보형(2006). 「박, 박자 장단의 층위와 변이 유형」, 『한국음악연구』 제40집. 한국국악학회.
- 이해식(1997). 「장단의 이론에서 적용으로」, 『한국음악연구』 제25집. 한국국악학회.
- 임경미(2013). 「가야금산조의 조에 따른 음고 및 음정분석연구」, 서울대학교 석사학위논문.
- 정대석(1990). 『거문고산조세마당』. 은하출판사.
- 조효임 · 이동념 · 주대창(1996). 『새로운 음악통론』. 학문사.
- 최현영(2010). 「성금연 가야금산조의 음정측정 및 분석연구」, 숙명여자대학교 석사학위논문.
- 허익수(2013). 「백낙준 거문고산조 재구성」, 서울대학교 박사학위논문.

(음반)

한국고음반연구회(1998). <명인명창선집(11): 거문고산조의 명인들>. 지구레코드.

【ABSTRACT】

On Subdivisions of Beats of Baek Nak-jun's *Geomungo sanjo* “Jinyangjo”

Heo Ik-soo

(Gyeonggi Provincial Traditional Music Orchestra)

Baek Nak-jun's *Geomungo sanjo*, an important sound source from which the early form of *geomungo sanjo* can be confirmed, is an invaluable material for traditional musical world which has an interrupted history. The reason that approach with more objective method is necessary for reproduction of this sound source is because we are to come closer directly to various meanings that the sound source has by rejecting written music's uppermost limit and music writer's outlook on the music.

The result of investigation into the divisions of one beat of Baek's *Geomungo sanjo* “Jinyangjo” by measuring divided time unit of one beat of the movement using the computer program “praat” for the object of the sound source “Baek Nak-jun's *Geomungo sanjo* ‘Jinyangjo’: First Volume” is like the following.

First, the total number of times that one beat out of “Jinyangjo” 6 beats out of 30 beats of the volume appeared as 2 scores were 65, and as a result of investigation of the types following the ratio of poetry between the two points, it could be classified as the 2 divided type of the ratio of 1:1, 3 divided type of the ratio of 1:2, 5 divided type of the ratio of 2:3, and the ratio of 2:8. Since the ratio of 2:8 can be seen as the ratio of 1:4, they are included in the 5 divided

type. The ratio of 2:3 and the ratio of 2:8 can be classified as 5 division type 1 and type 2, respectively.

Second, out of 30 beats of the volume, 1 beat 2 score types appeared 65 times in all, and as a result of investigation into the number of times of appearance of these 65 scores, it was confirmed that 2 divided type of the ratio of 1:1 appeared 8 times, 3 divided type of the ratio of 1:2 appeared 22 times, 5 division 1 type of the ratio of 2:3 appeared 33 times, and 5 division 2 type of the ratio of 2:8 appeared 2 times, and through the above it can be known that in the volume, with 1 beat 2 score, 5 division 1 type of the ratio of 2:3 were used most frequently.

Third, as a result of confirming the position of 65 times of appearance of 1 beat 2 score type within 30 beats of the volume, appeared was 17 times in the first beat out of 6 beats that compose one beat of “Jinyangjo,” 15 times in the second beat, 6 times in the third beat, 6 times in the fourth beat, 7 times in the fifth beat, 14 times in the sixth beat. That is, 1 beat 2 score type was used intensively in the first, second and sixth beats out of 6 beats of the *jinyangjo*, and it can be known that 1 beat 2 score type rhythm was functionally used within “Jinyangjo” considering that the beat where one beat starts is first or 2nd beat and the beat where the beat ends is sixth beat.

【Keywords】 Baek Nak-jun’s *Geomungo sanjo*, *jinyangjo*, two equal division, three equal division, melodic relation