

잊혀져가는 옛 소리의 정량적 기록을 위한 각 지역 상여소리의 분석

이 선 경*, 이 준 우*, 조 동 옥°

Analysis of Funeral Sounds in Each Region for Quantitative Recording of Forgotten Old Sounds

Sun Kyoung Lee*, Jun Woo Lee*, Dong Uk Cho°

요 약

문화적 가치가 있는 문화유산에 대한 기록은 대단히 중요한 작업 중 하나이다. 이 같은 관점에서 미술품, 조각품부터 시작해서 고문서 등 상당히 많은 분야에서 문화유산에 대한 기록이 과학적으로 이루어지고 있다. 그러나 우리가 가지고 있는 옛 소리에 대한 기록은 거의 특징 규명 및 기록화가 행해지고 있지 않는 실정이다. 이를 위해 본 논문에서는 잊혀져가는 우리의 옛 소리들에 대한 정량화된 기록 작업을 행하고자 한다. 특히 무엇보다 장례 문화가 매장 문화에서 화장 문화로 바뀌면서 사라져가는 소리가 바로 상여소리이고 이는 대단히 중요한 우리의 소리문화유산이 아닐 수 없다. 이를 위해 본 연구에서는 상여소리에 대한 정량적 기록을 위해 각 지역별로 나누어 상여소리에 대한 분석을 통해 그 특징을 규명하고자 한다. 실험은 김제, 대구, 용인으로 나누어 각 지역별 상여소리를 앞 단, 중간 단, 끝단 및 후렴부등 총 네 부분으로 구분하였으며 각 부분별로 어떤 소리 특징이 있는지에 대한 분석을 행하고자 한다. 끝으로 이를 통해 각 지역별 상여소리에 대한 특징과 의미를 정량화된 기록으로 만들고자 한다.

Key Words : Korean traditional funeral sound, cultural heritage, forgotten old sounds, characteristics, quantitative records

ABSTRACT

Documenting the cultural heritage having culture value is a very important task. From this point of view, there are scientific records of cultural heritage in many fields such as art, sculpture and ancient documents. However, the records of the old sounds we have are rarely characterized and documented. For this, this paper attempts to perform quantitative recording of our forgotten old sounds. Above all, the sound of disappearing as the funeral culture changes from the burial culture to the cremation culture is the Korean traditional funeral sound. This is a very important cultural heritage of Korea. For this, this study intends to analyze the Korean traditional funeral sound. In order to quantitatively record the sound of Korean traditional funeral sound, it is intended to characterize funeral sounds by dividing them by region. The experiment was divided into Gimje, Daegu and Yongin and the funeral sounds for each region were divided into four parts : forepart, middle part, end part and refrain. Finally, through this, the characteristics and meaning of funeral sound for each region will be made into quantitative records.

* First Author : Korea National University of Transportation, Dept. of IT Medical Engineering, Itjsrud1@naver.com, 대학생, 학생회원

° Corresponding Author : Chungbuk Provincial University, Lab. of Bio-signal Analysis, ducho@cpu.ac.kr, 교수, 종신회원

* Chungbuk Provincial University, toto7173@cpu.ac.kr, 학생회원

논문번호 : 202004-093-C-RN, Received April 23, 2020; Revised July 8, 2020; Accepted July 10, 2020

I. 서론

스마트사회에 살고 있는 현재 빠르게 발전하는 과학기술의 발전에 따라 기존의 기술로 하지 못했던 과거의 문화적 유산가치가 있는 자료들에 대해 과학적 보존과 기록이 행해지고 있다. 고서나 미술품 등에 대한 보존은 실존하는 자료가 존재하는 관계로 보존과 기록이 상대적으로 쉽지만 시대의 발전에 따라 잊혀 지거나 없어져 가는 소리에 대해서는 이를 어떤 방법으로든 보존하고 기록해해야 하는 작업이 제대로 이루어지지 않고 있는 실정이다. 그러나 우리나라 고유의 소리 문화유산에 대한 기록과 그 의미를 보존하는 것은 대단히 중요한 일이다. 사실 잊혀 지거나 없어져 가는 소리들은 배 고동소리부터 기차 기적 소리, 다듬이 소리, 학교 종소리 등 대단히 많이 존재한다^{11,12}. 이러한 소리들은 우리 고유의 문화적 가치를 보존하는 의미에서라도 ICT 기술로 그 특징을 규명하고 정량적으로 자료를 보존해야 하며 이를 위해 국가적으로 소리 박물관을 만드는 것도 고려해야 만 한다. 이런 관점에서 본 연구에서는 이같이 잊혀져 가는 소리들에 대한 소리 기록 및 특징 규명을 위한 전체 연구에 있어 우리의 고유문화 소리 유산중 하나인 상여소리¹⁴에 대한 각 지역별 소리에 대한 특징 규명 및 이에 따른 정량적 기록을 행하고자 한다. 상여소리를 ICT 기술을 적용하여 이를 정량적으로 기록하고자 하는 것은 그 간 몇 천 년에 걸쳐 우리들이 불렀던 소리로써 현재 매장 문화에서 화장 문화로 그리고 간소화된 장례 문화로 말미암아 이제 없어져가는 소리이지만 그 문화적 가치가 상당하고 무엇보다도 후손들이 기록하고 보존해야만 할 우리 민족만의 고유한 소리 문화유산이기 때문이다. 이를 위해 본 논문에서는 3대 지역 상여소리인 김제, 용인, 대구 각 지역의 상여소리에 대해 각 지역 별 특징이 무엇인지 그 특징을 규명하고 이를 정량화된 수치로 기록하는 하하고자 한다. 실험을 위해 각 지역별 상여 소리를 첫 단, 중간 단, 끝 단 그리고 후렴부로 나누어 그 특징을 규명하고자 하며, 실험을 위한 음성 분석기로는 프라트^{15,16}를 사용하였다.

II. 우리나라 장례문화와 상여소리

2.1 우리나라 장례 문화¹⁷⁻¹⁹

장례는 시신을 처리하는 과정의 예식으로 죽은 자를 보다 아름답고 깨끗하게 그리고 편안하게 보내 드리기 위한 의식인 동시에 인간의 존엄성을 밝히고 평

생의 공적을 기리며 새기는 의식이라 할 수 있다. 관혼상제의 관례와 혼례가 부모가 주관하는 것이라면 상례와 제례는 자손이 주관하는 의식이므로 모든 책임도 자손에게 있다. 자손은 부모 및 조상에 대한 예를 다하기를 당연한 것으로 받아들였고 여기에는 조상으로부터 자신에게 이르는 삶이 계속 유지된다는 의식이 깔려 있다. 그 결과 대를 잇는 출생도 중요하지만 조상이 있었기에 현재의 자기가 존재하여 대를 이어가는 영광을 누릴 수 있다는 마음에 장례는 그 의미를 더 크게 하였다. 또한 고조부까지는 조상신이 존속하여 자손을 돌본다고 하였기에 죽은 자를 위해 장례를 잘 치르는 것이 곧 산 자를 위한 것이라고 생각하고 정성을 다하였다²¹. 아울러 상례란 시신을 처리하는 과정을 포함하여 죽은 사람을 장사지낼 때 수반되는 모든 의례로서, 죽은 사람과 관계가 있었던 살아있는 사람이 시신의 처리과정 전후에 가져야 할 태도 등을 하나의 연속된 절차로 정리한 것으로 이에 따르는 의례를 말한다. 여기서 중요한 것은 우리나라 전통상례의 복잡한 절차가 갖는 의미는 산자로 하여금 죽은 자와 점진적으로 이별할 수 있도록 유도하고, 고인이 이미 가족 곁을 떠나 다시 돌아올 수 없다는 사실을 받아들일 수 있도록 하는데 있다. 따라서 그 의례의 절차를 통해서 자신의 비통한 마음과 정서를 제어하고 마음의 애통을 적절하게 해소하는데 도움을 주며 적절한 시간 내에 일상생활로 회복하는 과정이 바로 우리나라 장례와 상례의 의미이다²¹.

2.2 상여소리의 의미 및 구성

상여소리는 이승과 저승을 잇는 마지막 의식인 망자의 시신을 운반하는 과정에서 불리는 노래로써 그 의미는 죽은 사람의 명복을 빌면서 산 사람에게에는 액이 들지 않기를 기원하며, 이별의 슬픔을 함께 노래하여 상주를 비롯한 친지들의 마음을 달래기도 하고 영원한 삶에 대한 소망을 드러내는 소리이다. 즉, 상여소리는 죽은 자와 산 자를 하나로 묶어주면서 장례 의식을 성스럽게 함과 동시에 망자의 가족과 친지들이 슬픔을 이길 수 있도록 하는 구실을 한다^{10,11}. 그 구성은 죽은 이의 극락왕생을 바라는 염원이 담겨 있는 축원, 죽은 이와 가족 친지간의 영원한 이별에 대한 슬픔을 나타내는 이별, 그리고 죽음을 현실로 받아들이라는 권면의 내용으로 구성되어 있다¹². 유족의 마음을 때로는 슬프게 때로는 위로하는 가사를 천천히 없어 부르는 부분은 4음보로 메기고 후렴도 4음보로 받는다. 빠른 걸음으로 메고 받는 소리일 경우는 2음보로 메기고 2음보로 받는 형식을 취하고 있다¹³. 상

여소리에 대한 기존의 연구¹⁴⁾는 대부분 각 지역별로 각 지역의 장례 문화 특징이 무엇이었는지에 대한 즉, 각 지역 고유의 장례문화에 대한 정성적 기록만이 행해지고 있다. 이에 본 논문에서는 ICT기술을 적용하여 각 지역 별 상여소리를 정량적 수치 분석하여 그 의미를 기록하고 보존하는 방법을 제안하고자 한다.

III. 각 지역 상여소리의 특징에 대한 정량적 분석

상여소리도 일반적인 글쓰기나 스토리텔링의 구성 방법과 같이 기승전결로 이루어져 있다. 즉, 스토리를 진행하는 시작(도입부)과 중간 그리고 끝(끝맺음)으로 나누어져 있다. 특히 상여소리는 선(先)소리꾼이 앞소리(이를 베기는 소리라고 한다)로 이끌면 상여를 메고 나가는 뒷 소리꾼이 이를 받아 뒷소리(받는 소리 즉, 후렴부분)로 이어 나가는 형식을 가지고 있다. 따라서 본 논문에서는 각 지역별 상여소리를 첫 단, 중간 단, 끝단, 후렴부분으로 나누어 실험을 수행하고자 한다.

3.1 실험 방법 및 실험 결과치에 대한 기준

상여소리의 근본 의미는 이별에 대한 슬픔과 유족에 대한 위로로 구성되어 있다. 아울러 상여 소리꾼들이 내는 소리에 대한 가사전달력과 감정 표현을 통해 때로는 이별에 대한 슬픔을 나타내어야 하고 또 어느 부분은 유족에 대한 위로를 들어 가 있어야 한다. 이때 상여꾼들이 내는 가사에 대한 전달력은 아래 표 1을 기준으로 얼마나 가사전달력이 정확한 지를 측정해 볼 수 있다. 아래 표 1에서 주파수 변동률은 성대 진동의 규칙성을 측정하는 요소로 이 수치가 높으면 높을수록 불규칙하다는 것을 의미한다. 아울러 진폭 변동률은 노래에 에너지를 얼마나 규칙적으로 잘 싣는가를 측정하는 요소로서 이 수치 또한 높으면 높을수록 불규칙하다는 것을 의미한다. 다시 말해 말을 할 때는 발음의 정확성으로, 노래를 부를 때는 가사전달력이 되므로 소리를 만드는 성대 진동의 불규칙성이 적으면 적을수록 그리고 소리를 만들 시 동반되는 에너지의 불규칙성이 적을수록 일반적으로 말을 할 시는 발음이 정확하게 들리게 되며, 이것이 노래를 부를 시는 가사전달력으로 부르는 노래에 대한 가사 전달이 얼마나 정확하게 전해지느냐를 측정할 수 있는 분석 요소가 된다. 여기서 주목할 부분은 상여소리에 있어 가사전달력은 보다 정확한 가사를 전달하기 힘든 즉, 호흡과 공명을 통해 상여소리를 내는 상황이므로 일반적인 대화보다 보다 기준치를 초과하게 된다. 아울러 아래 표 2에 감정이입에 대한 음 높이 변화폭과

유성음과 무성음 비율에 대한 기준치를 나타내었다. 아래 표 2에서 감정 이입이 적은 냉정한 상태, 평상 상태, 감정이입이 심할 경우에 대한 음 높이 변화 폭의 범위를 나타내었다. 아울러 유성음과 무성음의 비율에 따른 흥분 상태, 정상 상태, 슬픔 상태에 대한 기준치를 나타내었다. 일반적으로 전통 상례의 복잡한 절차는 산자로 하여금 망자와 점진적으로 이별할 수 있도록 유도하고, 고인이 가족 곁을 떠나 다시 돌아올 수 없다는 사실을 받아들일 수 있도록 하는데 있으며¹⁵⁾, 상여소리도 이에 따른 하나의 절차로서 이별과 유족들에게 위로 및 이별에 대해 받아들일 수 있도록 하는 것에 초점이 맞추어져 있다. 따라서 표 1과 표 2의 기준치에 맞추어 상여소리를 첫 단, 중간 단, 끝단과 후렴 부분으로 나누어 이별과 위로 그리고 망자와의 이별을 현실적으로 받아들여야 하는 것에 대해 각 지역의 상여소리가 어찌 구성되어 있는지를 정량적 수치로 규명해 보고자 한다.

표 1. 주파수 변동률, 진폭 변동률에 대한 표준 수치
Table 1. Standard values related to the jitter and shimmer

	standard	High	Low
Jitter[%]	1.040	0.535	3.590
Shimmer[dB]	3.810	2.954	8.776

표 2. 음 높이 대역폭과 유, 무성음 비율에 따른 감정 상태 기준
Table 2. Standard values related to the emotional state according to the bandwidth and DoVB

	Bandwidth of pitch[Hz]	DoVB[%]
Sober	80 ~ 150	
Ordinary	150 ~ 260	15~30
Intense	Above 300	Below 15(excitement) Above 30(sadness)

3.2 첫 단에 대한 각 지역 상여소리 특징

앞 단에 대한 실험 결과를 아래 표 3과 표 4에 보인다. 실험 결과 각 지역별로 소리의 세기가 크고 소리 높이에 대한 평균치가 높으며 음 높이의 편차가 높다. 또 전반부 전체적으로 각 지역의 공통점은 주파수 변동률과 진폭변동률의 규칙성이 대단히 좋은 수치를 보이고 있다. 아울러 소리가 얼마나 조화로운지를 나타내는 NHR(Noise to Harmonics Ratio)의 수치도 좋은 수치를 보이고 있다. 표 1에서 언급했듯이 일상적인 대화가 아닌 상여소리는 일종의 노래 형식임에도 이 같은 수치를 보인다는 것은 상여 소리가 일반인들

이 부르는 것이 아닌 전문 상여꾼이 부르는 것으로 부르는 상여소리에 대한 가사가 입에 배어 있기 때문인 것으로 해석이 가능하다. 지역별 차이로는 대구의 경우 음 높이의 평균수치가 노래임에도 그 평균치가 196.432[Hz]로 낮고, 아울러 음 높이의 편차가 234.106[Hz]로 작은 수치를 보이고 있다. 또한 무성음의 비율이 20.098[%]로서 표 2에서 밝혔듯이 정상 상태에 해당하는 수치를 보이고 있다. 따라서 대구 지역의 상여소리 첫 단은 상여소리 전체 구성 중 고인은 가족 곁을 떠나 다시 돌아 올 수 없다는 사실을 받아 드리는 것에 초점을 맞춘 것으로 여겨진다. 아울러 유족들도 망자와의 이별을 현실적으로 수용하려는 것으로도 해석이 가능하다. 이에 비해 김제의 경우 음 높이의 평균값과 중간 값이 300.525[Hz]로 크며, 상여노래에 실리는 에너지가 79.965[dB]로 크다. 아울러 무성음의 비율도 4.626[%]로 흥분 상태에 해당하는 수치를 보이고 있다. 결론적으로 첫 단의 경우 김제는 이별에 대한 슬픔을 첫 단에 구성한 것으로 분석된다.

표 3. 상여소리 첫 단의 음 높이 관련 결과 치
Table 3. Experimental Results of the pitch related item of the forepart of funeral sound

Forepart	max [Hz]	min [Hz]	mean [Hz]	median [Hz]	Bandwidth of pitch [Hz]
Yongin	411.347	79.548	236.848	209.907	331.799
Daegu	336.676	102.53	196.432	176.144	234.106
Gimje	365.613	62.137	261.232	300.525	303.476
Average	371.212	81.405	231.504	228.858	303.476

표 4. 상여소리 첫 단의 주파수변동률, 진폭변동률, NHR, 유성음과 무성음의 비율 및 에너지
Table 4. Jitter, shimmer, NHR, DoVB and energy of the forepart of funeral sound

Forepart	Shimmer [dB]	NHR [%]	DoVB [%]	Energy [dB]	Jitter [%]
Yongin	0.928	0.201	10.995	70.897	1.942
Daegu	0.924	0.253	20.898	69.494	2.310
Gimje	0.82	0.112	4.626	79.965	1.630
Average	0.890	0.188	12.173	73.452	1.960

3.3 중간 단에 대한 각 지역 상여소리 특징

상여소리 중간 단에 대한 실험 결과를 아래 표 5와 표 6에 나타내었다. 위에서 기술한 것과 같은 요소들을 보면 처음 단에서 중간 단으로 가면서 크게 변화한 음성적 요소는 없다. 다만 대구의 경우 음 높이의 평

균 수치가 196.432[Hz]에서 213.909[Hz] 다소 올라가고, 이에 따라 음성에 실리는 에너지도 69.494[dB]에서 73.049[dB]로 상승했다. 아울러 음 높이의 편차도 234.106[Hz]에서 287.387[Hz]로 상승하였다. 이는 상여소리 구성 중 이별에 대한 내용을 나타낸 것으로 해석된다.

표 5. 상여소리 중간 단의 음성 높이 관련 실험 결과 치
Table 5. Experimental Results of the pitch related item of the middle part of funeral sound

Middle part	max [Hz]	min [Hz]	mean [Hz]	median [Hz]	Bandwidth of pitch [Hz]
Yongin	388.453	95.68	253.481	272.327	292.774
Daegu	372.778	85.391	213.909	186.065	287.387
Gimje	374.508	72.632	262.115	306.443	301.876
Average	378.579	84.567	243.168	254.945	294.012

표 6. 상여소리 중간 단의 주파수변동률, 진폭변동률, NHR, 유성음과 무성음의 비율 및 에너지
Table 6. Jitter, shimmer, NHR, DoVB and energy of the middle part of funeral sound

Middle part	Shimmer [dB]	NHR [%]	DoVB [%]	Energy [dB]	Jitter [%]
Yongin	0.882	0.191	11.471	71.274	1.463
Daegu	0.946	0.248	18.745	73.049	1.58
Gimje	0.846	0.154	3.877	74.331	1.53
Average	0.891	0.197	11.364	72.884	1.524

3.4 끝단에 대한 각 지역 상여소리 특징

이제 상여소리 끝단 부를 살펴보자. 실험 결과를 표 7과 표 8에 나타내었는데, 중간단과 비교하였을 때 주목할 만한 변화가 보이는 요소는 음 높이의 편차 값이다. 전 지역에 걸쳐 음 높이의 평균이 314.116[Hz]로 낮아지며 그 편차의 평균치도 224.525[Hz]로 다른 단에 비해 작아짐을 알 수 있다. 즉, 감정 이입에 있어 가장 중요하게 보는 항목이 음 높이의 편차인 데 각

표 7. 상여소리 끝단의 음 높이 관련 결과 치
Table 7. Experimental Results of the pitch related item of the end part of funeral sound

End part	max [Hz]	min [Hz]	mean [Hz]	median [Hz]	Bandwidth of pitch [Hz]
Yongin	344.342	78.014	227.08	243.225	266.328
Daegu	316.194	112.34	214.10	237.797	203.847
Gimje	281.813	78.412	251.20	271.872	203.401
Average	314.116	89.591	230.793	250.964	224.525

표 8. 상여소리 끝단의 주파수변동률, 진폭변동률, NHR, 유성음과 무성음의 비율 및 에너지
Table 8. Jitter, shimmer, NHR, DoVB and energy of the end part of funeral sound

End part	Shimmer [dB]	NHR [%]	DoVB [%]	Energy [dB]	Jitter [%]
Yongin	0.957	0.194	10.78	72.276	2.251
Daegu	1.66	0.286	11.347	74.178	1.610
Gimje	0.684	0.102	3.429	74.742	0.630
Average	0.952	0.166	7.579	73.321	1.349

지역 모두 상여 소리의 끝단은 감정 이입의 수치가 가장 작아지는 수치를 보이고 있다. 이것은 각 지역 모두 상여소리를 마무리하는 부분에 있어 상여소리의 구성 중 땅자의 경우 이생에 대한 인연을 마무리하고, 유족들에게도 이별에 대한 것을 현실로 받아들이고 이를 권면하는 것을 의미한다고 해석할 수 있다.

3.5 후렴부에 대한 각 지역 상여소리 특징

마지막으로 후렴 부분을 살펴보도록 하자. 후렴 부분은 선창하는 사람을 따라 뒷소리꾼이 따라하는 부분이다. 아래 표 9와 표 10에 상여 소리의 용인, 대구, 김제의 후렴부에 대한 실험 결과치를 나타내었다. 후렴부의 특징으로는 김제의 경우 음 높이의 평균 수치가 309.241[Hz]로 커지고, 음 높이의 편차도 365.577[Hz]로 커짐을 알 수 있다. 아울러 NHR의 수치도 증가함을 알 수 있다. 즉, 김제의 경우는 뒷소리꾼들이 상여 소리의 구성 중 이별의 이품 부분을 주로 맡는 역할을 담당하는 소리임을 알 수 있다.

표 9. 상여소리 후렴부의 음성높이 관련 실험 결과치
Table 9. Experimental Results of the pitch related item of the refrain part of funeral sound

Refrain part	max [Hz]	min [Hz]	mean [Hz]	median [Hz]	Bandwidth of pitch [Hz]
Yongin	309.983	78.601	199.101	262.583	231.382
Daegu	305.046	76.999	240.374	238.457	228.047
Gimje	445.897	80.229	309.241	282.511	365.577

표 10. 상여소리 후렴부의 주파수변동률, 진폭변동률, NHR, 유성음과 무성음의 비율 및 에너지
Table 10. Jitter, shimmer, NHR, DoVB and energy of the refrain part of funeral sound

Refrain part	Shimmer [dB]	NHR [%]	DoVB [%]	Energy [dB]	Jitter [%]
Yongin	1.471	0.446	16.41	72.282	2.244
Daegu	1.618	0.271	14.613	74.511	1.930
Gimje	1.005	0.898	6.090	73.880	2.135

아래 [그림 1] ~ [그림 12]에 수치 분석 시 사용했던 실험 결과를 그림으로 나타내었다. 여기서 노란색의 변화 궤적은 음성에 실리는 에너지의 변화 궤적을 그리고 파란색의 궤적은 음 높이의 변화에 대한 궤적을 나타낸다.

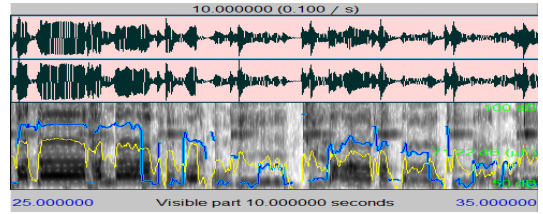


그림 1. 용인상여소리의 첫 단에 대한 실험결과
Fig. 1. Experimental Results of the forepart of Yongin funeral sound

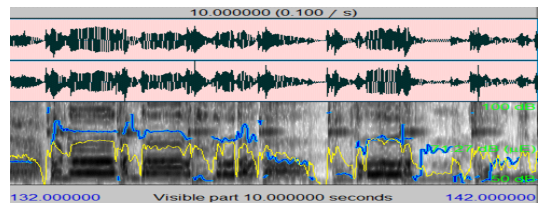


그림 2. 용인상여소리의 중간 단에 대한 실험결과
Fig. 2. Experimental Results of the middle part of Yongin funeral sound

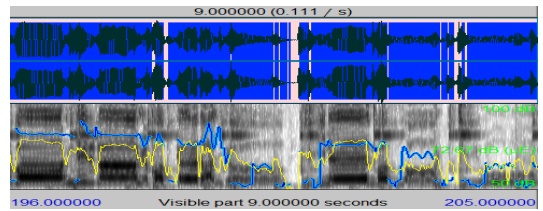


그림 3. 용인상여소리의 끝단에 대한 실험결과
Fig. 3. Experimental Results of the end part of Yongin funeral sound

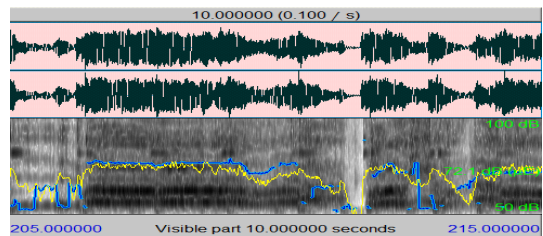


그림 4. 용인상여소리의 후렴 부분에 대한 실험결과
Fig. 4. Experimental Results of the refrain part of Yongin funeral sound

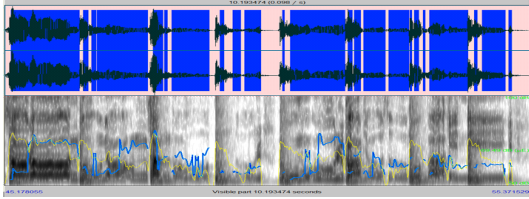


그림 5. 대구상여소리의 처음 단에 대한 실험결과
Fig. 5. Experimental Results of the forepart of Daegu funeral sound

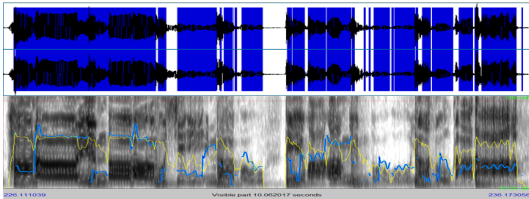


그림 6. 대구상여소리의 중간 단에 대한 실험결과
Fig. 6. Experimental Results of the middle part of Daegu funeral sound

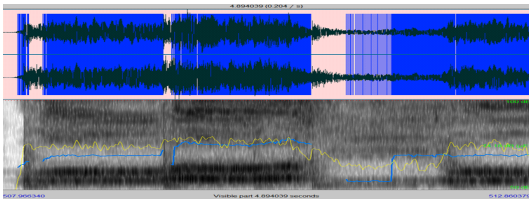


그림 7. 대구상여소리의 끝단에 대한 실험결과
Fig. 7. Experimental Results of the end part of Daegu funeral sound

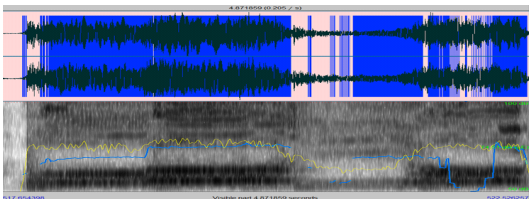


그림 8. 대구상여소리의 후렴 부분에 대한 실험결과
Fig. 8. Experimental Results of the refrain part of Daegu funeral sound

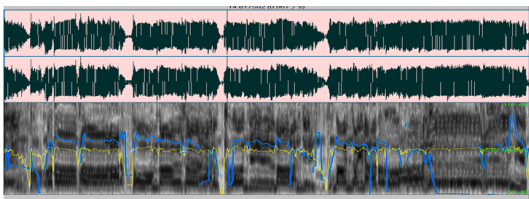


그림 9. 김제상여소리의 처음 단에 대한 실험결과
Fig. 9. Experimental Results of the forepart of Gimje funeral sound

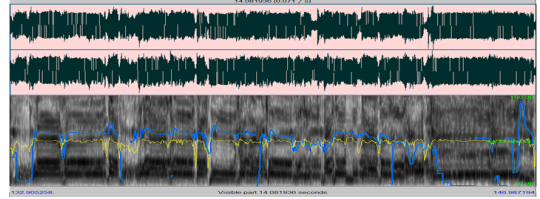


그림 10. 김제상여소리의 중간 단에 대한 실험결과
Fig. 10. Experimental Results of the middle part of Gimje funeral sound

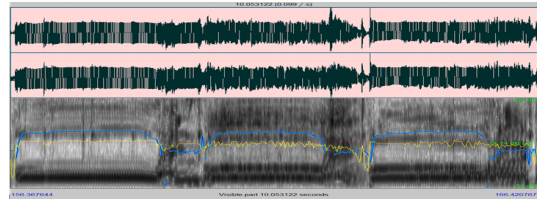


그림 11. 김제상여소리의 끝단에 대한 실험결과
Fig. 11. Experimental Results of the end part of Gimje funeral sound

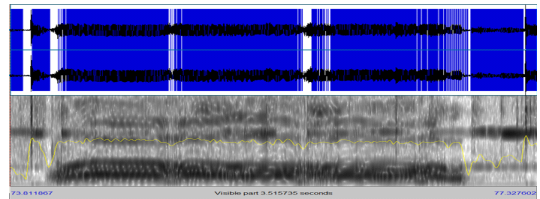


그림 12. 김제상여소리의 후렴 부분에 대한 실험결과
Fig. 12. Experimental Results of the refrain part of Gimje funeral sound

IV. 각 지역 상여소리의 특징에 대한 고찰

전체적으로 첫 단, 중간 단, 끝단을 비교 분석한 결과로는 전체적인 곡의 특징으로 소리의 세기가 70[dB]대를 보이고 있다. 아울러 전체적으로 각 지역 별로 첫 단, 중간 단, 끝단 그리고 후렴 부분 모두 주 파수 변동률, 진폭변동률과 NHR의 수치가 좋은 것으로 나타났다. 이것은 일반인이 아닌 전문 상여꾼들이 내는 소리인 것으로 사료된다. 아울러 상여소리는 노랫말의 적지 않은 부분이 비슷한 내용이고 음조직, 음계, 장단, 리듬, 화성, 형식, 연주법, 음색 등과 같은 선율의 골격이 지역 간의 차이가 크지 않았다. 다만 이 별에 대한 이름을 대구의 경우 중간 단, 김제는 첫 단에 구성되어 있었다. 각 지역 공히 끝단은 망자에게 이생에 대한 인연을 정리하는 의미와 유족들에게 이 별을 현실적으로 받아드리라는 것으로 상여소리가 구성되어 있음을 확인할 수 있었다. 특히 김제의 경우

뒤통소리꾼들이 이별의 아픔을 주로 담당하는 소리를 냄을 알 수 있었다.

V. 결 론

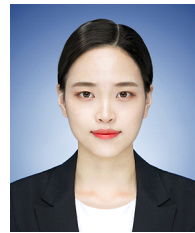
본 논문에서는 우리나라 고유의 소리 문화유산인 상여 소리에 대해 그 특징을 ICT 기술을 적용하여 규명하였고 이를 수치화된 자료로 기록하였다. 실험 결과 각 지역별로 선율의 골격은 크게 차이가 나지 않았고, 상여소리가 가지는 이별과 이별을 받아드리는 현실에 대한 의미와 뜻을 각 단마다 지역의 문화 특성에 맞추어 어느 부분에 구성하는지 등의 차이가 있음을 알 수 있었다. 향후는 충북 영동의 막장가와 같이 없어져 가는 각 고장 고유의 문화적 가치가 있는 소리에 대한 의미와 기록을 ICT 기술을 적용하여 이를 정량화 작업을 지속적으로 수행할 예정이다. 아울러 예로서 ‘기차 길 옆 오막살이’ 동요와 같이 기차 길 옆이어서 그 결과 시끄러워 잠을 잘 못 잘 것 같은데 그럼에도 불구하고 이런 가사가 나온 과학적 근거가 무엇인지 등도 ICT 기술을 적용하여 이를 규명해 내는 연구등도 지속적으로 수행하고자 한다.

References

- [1] Cheonnam daily newspaper, “*On the stage, the Sound of the forgotten Jangheung,*” 10th, Dec. 2018.
- [2] Donga daily newspaper, “*Find the sound of Incheon being forgotten,*” 6th, Jun. 2018.
- [3] Sports Chosun, “*Forgotten sounds, ‘Sell your hair,’*” 26th, Jan. 2020.
- [4] <https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=573700&cid=46661&categoryId=46661>
- [5] D. U. Cho, “The communicability observations of broadcasting programs MC by extracting voice feature,” *J. KBS*, vol. 59, no. 6, pp. 36-73, Dec. 2009.
- [6] B. G. Yang, *Theory and Practice of speech Analysis Using Praat*, Masu Publishing Co., 2003.
- [7] http://webzine.daesoon.org/board/view_win.asp?webzine=&menu_no=&bno=4109&page=1
- [8] http://goodn anum.or.kr/?page_id=185
- [9] http://webzine.daesoon.org/board/view_win.asp?webzine=&menu_no=&bno=4109&page=1

- [10] <http://folkency.nfm.go.kr/kr/topic/detail/828>
- [11] <http://folkency.nfm.go.kr/kr/topic/detail/828> http://www.riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=0de8b3bf4d5b3478ffe0bdc3ef48d419
- [12] <http://folkency.nfm.go.kr/kr/topic/detail/948>
- [13] <http://siheung.grandculture.net/siheung/toc/GC06901202>
- [14] B. H. Kang, “Study about a Research of Sangyeosori,” M.S. Thesis, Dept. Buddhist Studies, Dongguk University, 2013.
- [15] <https://folkency.nfm.go.kr/kr/topic/detail/828#>

이 선 경 (Sun Kyoung Lee)



2019년 2월 : 충북도립대학교 의
료전자기기과 졸업
2019년 3월~2020년 2월 : 충북
도립대학교 의료전자기기과
조교
2020년 3월~현재 : 한국고통대
학교 의료IT공학과 재학 중
<관심분야> 음성 분석, 생체신호분석

이 준 우 (Jun Woo Lee)



2020년 2월 : 충북도립대학교 의
료전자기기과 졸업
2020년 3월~현재 : 충북도립대
학교 스마트헬스과 조교
<관심분야> 생체신호처리 및 분
석, 음성분석

조 등 옥 (Dong Uk Cho)



1983년 2월 : 한양대학교 전자공학 학사

1985년 8월 : 한양대학교 전자공학 석사

1989년 2월 : 한양대학교 전자통신공학 박사

1989년 3월~1990년 2월 : 한양대학교 Post Doc. 연구원

1989년 9월~1991년 2월 : 동양미래대학교 통신공학과 교수

1991년 3월~2000년 2월 : 서원대학교 정보통신공학과 교수

1999년 : 미국 Oregon State University 교환교수

2000년 3월~현재 : 충북도립대학교 교수

2000년~2002년 : 한국전자통신연구원 초빙연구원

2001년 4월 : 충북도지사 표창

2002년 12월 : 한국콘텐츠학회 학술대상

2007년 9월 : 대통령 표창

2008년 12월 : 한국정보처리학회 학술대상

2009년 11월 : 한국산학기술학회 학술대상

2010년 7월 : 충북도지사 표창

2010년 2월~2012년 1월 : 충북도립대학교 기획협력처장

2011년 11월 : 교육과학기술부 장관 표창

2012년 11월 : 한국통신학회 LG 학술상

2016년 6월 : 한국통신학회 우수논문상

2016년 1월~2017년 11월 : 충북도립대학교 산학협력단장

2017년 9월 : 사회부총리 겸 교육부장관 표창

2017년 9월 : 충북도립대학교 총장추천선거 1순위

2017년 11월 : 한국통신학회 LG 학술상

2018년 11월 : 한국통신학회 우수논문상

2019년 5월 : 국무총리 표창

2009년 1월~2016년 12월 : 한국정보처리학회 부회장

2016년 1월~2018년 12월 : 한국통신학회 부회장

<관심분야> 음성 분석, 생체신호분석, 신호처리