

한국과 미국 정치인 대중연설 음성의 스펙트럼 비교 연구

정은이*, 이상호**

요약

본 연구는 정치인의 메시지 전달에 있어 목소리의 중요성에 주목하였다. 목소리의 여러 요소는 메시지 전달에 있어 다양한 양상을 보이며, 메시지를 듣는 수용자의 메시지 호응도, 이해도 등에 영향을 미친다. 그런 만큼 다양한 메시지 전달과정에서의 목소리에 대한 연구, 분석은 의미가 있는 시도라 할 수 있다. 이에 본 연구자들은 정치인의 목소리에 관심을 갖고 연구하였는데, 대국민연설 등의 메시지 전달이 일상인 정치인에게 있어 목소리가 매우 중요하다고 판단하였기 때문이다. 그리하여 한 나라를 대표하는 정치인들의 목소리 현주소가 어떠한지를 살펴보고자 하였다. 이에 본 연구자들은 한미 양국을 대표하는 정치인들을 선정하여 대표적인 대국민연설을 선정하고, 연설시 나타난 목소리를 분석, 비교하여 함의를 도출하고자 하였다. 한국과 미국 정치인 남녀 각각 4명씩을 선정하여 총 8명의 목소리를 분석함으로써 그 특징을 알아보고, 보다 확실한 전달력을 보이는 목소리에 대한 지침을 제시하고자 하였다. 목소리의 음높이, 발음의 정확성, 공명, 억양변화 등의 목소리 특징으로 실험대상자의 목소리를 분석하였는데, 연구결과 한국 정치인들이 미국정치인들에 비해 다소 목소리에 대한 활용이 떨어지는 것으로 나타났다. 특히 메시지 전달에 있어 상당한 영향력을 발휘하는 발음의 정확성에 있어서 부족한 면모를 여실히 드러냈다. 이는 메시지 전달의 정확성이 떨어짐을 유추할 수 있는 대목이며, 이에 발음의 정확성을 향상시키기 위한 한국정치인들의 목소리 훈련이 진행되기를 바란다.

키워드 : 정치인, 목소리, 목소리음높이, 발음, 공명, 국가별 비교

A Comparative Study on the Public Speech Spectrum between ROK and USA Politicians

Eun-Ee Chung*, Sang-Ho Lee**

Abstract

In this study, we focused on the importance of politicians' voices in sending a message. Different factors for a voice may play different roles in sending a message and affect message recipients' responsiveness, understanding, and so on. For this reason, it can be said that an analytical study on voices in sending a diversity of messages is a meaningful attempt. We took interest in politicians' voices because we determined that a voice should be very important to politicians frequently sending a message through speech to the nation and others. This study aimed to investigate the voices of politicians, who represent their nation. We intended to select politicians representing ROK(Republic of Korea; South Korean) and USA(United States of America), choose representative speeches to the nation, make a comparative analysis of their voices in the speeches, and draw implications. We analyzed a total of eight voices—four ROK politicians and four USA ones, male and female—to characterize them and suggest guidelines for a voice with clearer message delivery. We analyzed the politicians' voices on the basis of such vocal properties as vocal pitch, accuracy of pronunciation, resonance, and intonation variation and found that the ROK politicians were somewhat poorer at utilizing their voice than the US ones. In particular, they were remarkably poorer at accurate pronunciation, which exerts a significant impact on message passing.

Keywords : Politician, Voice, Vocal pitch, Pronunciation, Resonance, International Comparison

※ Corresponding Author: Sang-Ho Lee
Received : March 21, 2016

Revised : June 01, 2016
Accepted : June 10, 2016
* Dong-Ah Media & Arts College, Professor

1. 서론

정치인들에게 있어 대국민연설은 국민과 소통하는 중요한 창구이다. 이를 통해 해당 정치인의 지지율이 올라가기도 하고, 반대로 급락하기도 한다. 해당 연설에는 그 시기에 이슈가 될 수 있는 정책 제시 등 여러 내용이 언급되고, 이를 통해 수용자들은 해당 정치인을 평가하며, 앞으로의 흐름을 유추한다. 그러나 과연 연설내용만 수용자에게 영향을 미친다고 할 수 있을까? Mehrabian[14]은 메시지 전달에 있어 표정, 태도 등 시각적 요인이 55%, 목소리 등의 청각적 요인이 38% 등 비언어적 표현이 차지하는 비율이 높고, 메시지의 내용은 그 영향력이 7%밖에 되지 않는다고 하였다. 즉, 정치인의 메시지 전달에 있어 과거 경력, 정책제시 등의 내용보다 목소리가 수용자에게 더 큰 영향을 미칠 수 있다는 것을 시사하는 것이다.

2015년을 여는 현 미국대통령 오바마의 신년 국정연설은 순간 지지율을 90%까지 끌어올리며 기립박수를 받았다[29]. 물론 그의 연설 내용은 중산층을 위한 경제부양정책을 명쾌하게 제시한 것으로, 미국언론들은 ‘오바마의 귀환’을 외쳤다. 그러나 오바마의 연설에 있어 연설내용만 있는 것은 아니다. 그의 연설목소리는 호소력을 느낄 수 있게 힘 있고 단호하며, 휴지를 잘 사용하고, 어느 정도의 억양변화도 들을 수 있다. 목소리의 울림상태 즉 듣기 좋은 공명감도 느낄 수 있다. 오바마의 신년연설은 쉽게 말해, ‘들리는 연설’이었다. 2016년 20대 국회의원 총선거를 치렀고, 2017년 19대 대선을 앞두고 있는 우리가 배워야 할 부분이라고 할 수 있다. 이에 과연 우리 정치인들의 목소리 현주소는 어떠한지 궁금해지는 대목이다.

그리하여 본 연구자들은 한국과 미국을 대표하는 정치인들의 음성의 특징을 비교하는 연구로 진행하고자 한다. 일반적으로 ‘목소리 직업자’라는 표현은 아나운서, 성우, 쇼호스트 등 방송 진행자들을 떠올리게 한다. 그러나 대중을 상대

로 목소리를 도구로 사용하여 메시지를 전달하는 중요한 직업 중의 하나가 정치인이다. 특히, 정치인은 매순간의 말 한마디가 해당 지역의 상황 혹은 국민의 정서에 영향을 미치므로 그 메시지 전달에 있어 신중을 기한다. 그러한 이유로 정치인 메시지의 질적 내용에 대한 분석은 다수 보고되었다.

여기에 메시지는 질적 내용뿐 아니라 목소리가 가지고 있는 고유한 개성부터 그 상황에서 목소리 연출까지 여러 요소가 대중에게 영향을 미치므로 정치인 음성에 대한 정량적 연구는 공헌점이 높다고 볼 수 있다. 그럼에도 불구하고 연구자들이 찾고자 하는 정치인의 음성에 대한 연구는 거의 없었다. 주로 다른 직업군의 목소리 혹은 목소리의 여러 특징 등에 대한 선행연구들을 볼 수 있으나, 구체적으로 정치인에 대한 목소리를 연구하는 것은 찾기 힘들다. 정치인의 목소리에 대한 연구는 Park[17]의 연구가 있는데, 음높이가 낮고, 속도가 느릴수록 정치인에 대한 신뢰도와 지지도가 올라간다고 하였다. 그러나 이 역시 목소리에 대한 실험연구로, 현역 정치인들의 목소리를 분석하고 연구하는 것이 본 연구의 차별적 공헌점이다. 특히, 한국과 미국의 정치인들에 대한 목소리 분석과 비교를 통해 ‘지구촌’이라는 현실에 비추어 한국의 정치인들의 목소리 연출 상황을 진단해보고, 더 나아가 목소리의 영향력을 감지하며, 메시지의 전달력과 신뢰도가 향상되도록 할 수 있는 방안을 제시하고자 한다. 더불어 심층적으로 남녀의 성별비교 연구도 함께 진행하고자 한다.

따라서 본고의 연구주제는 다음과 같다.

[연구주제 1] 한국과 미국의 정치인들의 연설문에서 목소리의 세부 구성요소별로 어떠한 특징이 있는지 확인하고 결과를 논의한다.

[연구주제 2] 한국과 미국의 남성정치인들은 목소리의 세부 구성요소별로 어떠한 특징이 있는지 확인하고 결과를 논의한다.

[연구주제 3] 한국과 미국의 여성정치인들은 목소리의 세부 구성요소별로 어떠한 특징이 있는지 확인하고 결과를 논의한다.

이러한 시도는 정치인들의 다양한 목소리의 특징을 파악할 수 있을 것이며, 이를 통해 더 나은 목소리 연출법에 대한 고민도 함께 시도될 것이다. 여기에서 본 연구의 의의를 찾을 수 있

** Kyungshung University, School of Digital Media, Professor

Tel: +82-51-663-5204, Fax: +82-51-663-5209

email: leeshow@empas.com

을 것이다.

2. 이론적 배경

2.1 목소리 연구

목소리란 커뮤니케이션 상황에서 메시지의 질적 내용을 제외한 음성으로 이루어지는 비언어적 요소로[8], 대화시 상대를 평가하는 중요한 척도이면서 한 개인의 이미지를 평가하는 척도로도 활용되고 있다[23]. Argyle[1]은 대화할 때, 사람은 설령 메시지내용에 방해가 있어도 화자의 음성 어조에 기인하여 메시지 내용에서 표현된 감정을 탐지한다고 하였다. 목소리는 메시지를 전달하는 도구로만 쓰이는 것이 아니라 메시지의 내용에 따라 속도의 변화나 음의 높낮이 변화, 소리의 크기의 변화 등을 이용해서 메시지의 느낌을 전달한다[15]. 이러한 목소리는 화자의 개성과 감정뿐만 아니라 수용자의 이해나 설득에도 큰 영향을 미친다고 하였다.

목소리란 성대의 떨림에 의한 소리로, 좋은 목소리는 성량이 좋고, 음색이 맑으며, 공명이 잘 되는 듣기 좋은 목소리이며[18], 중요한 영향력을 보이는 의사소통 수단이다[6]. 직업상 목소리를 많이 하는 사용하는 사람에게는 외모보다 목소리가 직업생활을 영위하는데 있어서 큰 영향을 미칠 만큼 중요하다[5]. 최근 화자들은 나름대로의 목소리를 가지고 의사소통상황에 따라 적절하게 말하지만, 어떤 이의 목소리는 좋게 기억되는 반면, 그렇지 않은 목소리도 있다[12].

좋은 목소리에 대해서는 Kwon[10]이 기존의 선행연구를 통해 정리했다. 첫째, 목소리는 타고난 것이 아니라 올바른 발성 및 관리방법으로 좋은 목소리를 만들 수 있다. 둘째, 목소리에는 단순한 메시지정보 뿐만 아니라 화자의 감정상태 및 신체의 상태 등을 같이 전달하며, 개인의 성격까지 알려주는 영향력이 큰 의사소통 수단이다. 셋째, 남성은 여성의 애교스러운 높은 톤을, 그리고 여성은 남성의 중저음인 음성을 선호하였다. 넷째, 좋은 목소리를 만드는 방법으로는 깨끗한 성대로, 풍부한 화음(harmonics)과 뚜렷한 조음과 공명을 활용해서 목소리를 내야하며, 꾸준한 자기관리를 통해 만들어진다.

목소리의 기능적 측면을 정리하면 다음과 같

다. 첫째, 언어적 내용을 전달한다. 목소리는 ‘말’의 모양새와 내용을 만들어간다. 목소리만으로 메시지를 강조 혹은 명료하게 만들 수 있으며, 의문문, 평서문 같은 말의 성격 등이 구분된다. 둘째, 목소리는 사람의 여러 특성을 파악하게 하는 기능이 있다. 목소리 상태로 개인적 특성뿐 아니라, 나이, 성격, 성별, 직업, 신분 등을 알 수 있을 뿐 아니라 화자의 자신감 있는 목소리에 대해 수용자는 열정적인 능력 있는 사람이라고 평가한다[21]. 또한 화자가 낮은 음높이에 억양변화를 적게 하여 대화체의 전달방식으로 이야기하면 수용자는 화자를 더 합리적이고 지식 있는 차분한 사람으로 여긴다. 그러나 동적인 화자에게는 흥분을 잘하는 위압적인 사람이라고 느낄 수 있다[20]. 셋째, 감정을 전달한다. 분노, 슬픔, 기쁨, 두려움 등 여러 감정이 쉽게 감지되며, 반면 혐오는 잘 드러나지는 않는다. 넷째, 관계의 성립이다. 커뮤니케이션 상황에서 누군가가 갑자기 목소리를 크게 내면 자기 순서임을 나타내는 것이다. 또한 따뜻한 목소리를 내서 상대방에게 열린 마음을 나타낼 수 있다[7]. 다섯째, 화자의 언어적 메시지의 의미와 다른 뜻을 나타낼 수 있다. 속도, 목소리의 고저, 발음의 정확성 등으로 어떤 말을 할 때, 내용과는 다른 의미로 전달될 수 있다. 누군가가 말을 굉장히 빠른 속도로 전달한다면, 그 메시지는 굉장히 긴급한 것으로 여겨진다[25].

이러한 목소리의 여러 가지 기능은 청자의 판단에 큰 영향을 미치며, 화자에 대한 호감이나 설득력, 청자의 메시지 이해도 등에 있어 차이를 보인다. 이렇듯 목소리는 반드시 청자에게 직접적으로 영향을 미치므로 많은 국민을 대상으로 하고 있는 정치인의 목소리에 대해 연구하는 것은 흥미로운 일일 것이다. 목소리는 목소리의 상태 뿐 만 아니라 억양, 음색, 크기, 빠르기, 휴지, 높이 등을 다양하게 포함하고 있다[19]. 본 연구에서는 정치인의 목소리에 대한 분석을 시도해 보고자 한다.

2.2 소리스펙트로그램(spectrogram)

소리 스펙트로그램에서 가로축은 소리, 세로축은 주파수 그리고 그래프의 진한 정도는 강도를 나타낸다[30]. 이를 통해 목소리의 여러 상태를 시각적으로 확인할 수 있는데, 목소리의 음높이,

장단, 공명, 휴지, 발음 등을 평가할 수 있다. 각 정치인의 스펙트로그램을 통해 목소리의 주요 음높이를 알아볼 수 있는데, 이는 해당인의 목소리 성격을 알아볼 수 있다. 다음으로 발음의 정확성을 살펴볼 수 있다. 음의 세기를 통해 명확하게 발음하는 것을 유추해볼 수 있는데, 이는 메시지 전달의 정확성과 관련 있다. 즉, 그래프의 선명도를 통한 발음의 적절성으로 파악할 수 있다[12]. 또한 그래프의 배음(over tone) 상태로 파악할 수 있는 공명정도를 분석할 수 있다. 이는 공명이 나는 목소리, 짝 찬 목소리가 좋은 목소리라는 앞선 연구를 근거로[16], 정치인은 대국민 연설을 많이 함으로 목소리의 공명은 그 중요성이 언급될 수 있다. 덧붙여 스펙트로그램에서는 음성을 주로 주파수로 분석하여 주파수별 음의 세기까지 나타내고 있으므로[12], 배음의 상태에서 목소리가 가지고 있는 세기까지 볼 수 있다. 또한 주파수의 흐름을 통해 억양변화를 살펴볼 수 있다. 본 연구에서는 목소리의 음높이, 발음의 정확성, 공명, 억양변화로 나누어 살펴보고자 한다.

목소리의 음높이란 “목소리의 진동음파횟수에 의해서 결정되는 목소리의 높낮음을 말한다”[11]. 목소리의 높이는 성별과 연령에 따라 다른데, 보통 남성의 경우 120Hz, 여성의 경우 330Hz의 기본주파수를 보인다. 주파수는 성대의 크기와 무게, 그리고 탄성도에 따라 달라지며, 특히 주파수 변동율의 경우 문장의 구조, 말하는 감정, 악센트, 음절강세에 따라서 변화되는데, 개인의 의사소통 방식이나 성별, 연령, 직업 등에 따라 영향을 받는다[12]. 목소리의 음높이에 대해 Lee[13]는 낮은 음역대를 100~700Hz, 높은 음역대를 700~800Hz로 구분하였다. Park 과 Lee[19]는 여성의 음높이에 대해 100Hz를 낮은 음, 200Hz를 중간 음, 350Hz를 높은 음으로 정한 바 있다.

발음은 ‘전달’에 있어 매우 중요한 요소이다. 아무리 질적으로 중요한 언어적 메시지를 전달하려해도 발음이 정확치 않으면 그 가치가 떨어지는 법이다. 즉, 발화시의 발음은 상대방이 잘 알아듣도록 말하는 능력과 관련이 있다. 정확한 발음이란 각 단어마다의 발음 정확도 뿐 아니라 단어와 단어 사이, 문장과 문장사이의 자연스럽게 조화로운 연결도 중요하다. 말끝을 흐리거나

발음이 부정확하면 청자의 입장에서 메시지를 잘못 이해할 수 있다[27].

공명은 듣기 좋은 목소리를 만든다. 공명에 의한 울림은 아름다운 목소리를 만들 수 있다[22]. 공명이 드러나는 것이 음색인데, 음색은 목소리가 지니고 있는 개성으로 주로 좋은 목소리를 판단하는 기준이 된다[19]. Kim과 Jang[7]은 “음색이란 화자가 자신의 상대적 위상과 이미지를 인지, 표출하는 언어행위”라고 규정했다. 음색은 화자의 감정, 심리상태와 깊은 관련이 있다. 듣기에 즐겁고, 메시지 전달이 잘 되며, 감정의 세심한 표현 능력이 두드러질 때 음색에 대한 인식이 좋아진다. 앞서 좋은 음색의 기준에는 공명이 되는 소리, 짝 찬 소리가 있다고 언급하였다. 즉, 공명의 상태를 보는 것은 좋은 목소리인지를 확인할 수 있는 계기가 된다.

억양이란 발화시 음높이가 일정한 유형이 형성되면서 생기는 말의 가락으로[4], Scherer[21]는 음을 고정시켜 말하는 것보다 고·저의 변화를 주면서 말할 때 청자에게 더 영향력 있는 사람으로 인식된다고 했다. 말을 할 때 특정단어를 강조하거나 크게 말하는 것으로 말의 흐름에 변화를 주는 것이다.

3. 연구방법과 조작적 정의

3.1 연구문제와 연구방법

전절에서 본 연구자들이 정리한 연구주제에 따라서 연구문제를 재정리 하였다.

연구문제 1 한국과 미국 정치인들의 음성은 음높이, 발음, 공명, 억양변화 등의 요소에서 어떠한 차이를 보이는가?

연구문제 1-1 한국과 미국 남성정치인들의 음성은 음높이, 발음, 공명, 억양변화 등의 요소에서 어떠한 차이를 보이는가?

연구문제 1-2 한국과 미국 여성정치인들의 음성은 음높이, 발음, 공명, 억양변화 등의 요소에서 어떠한 차이를 보이는가?

연구문제를 해결하기 위해 한미 양국 정치인들의 연설음성파일을 분석하였다. 2010년부터 2014년까지의 음성파일 중 해당 정치인의 대국민연설을 기준으로 선택하였다. 정치인의 연설은 방송인의 방송녹음과는 판이하게 다르며, 스튜디오

오가 아닌 열린 공간에서 이루어지는 경우가 대부분이기 때문에, 분석파일 역시 방송인의 녹음 상태와는 다소 상이성을 보인다. 또한 분석 대상 연설은 국민선거후보 수락연설, 대통령 취임 등 취임연설 등으로 대국민적 관심사가 높은 연설을 선택하였다. 이에 대한 음성파일을 한국영상대 음향제작과의 도움으로, 스펙트럼 애널라이저(Spectrum Analyzer)로 분석이 이루어졌다. 분석프로그램은 사람의 목소리를 비롯한 소리를 분석할 수 있는 웨이브 랩(Wave Lab) 버전 7.0을 사용하였다. 분석 길이는 거의 모든 음성파일을 동일하게 하였으며, 이를 통해 음높이, 발음의 정확성, 공명, 억양변화 등을 분석할 수 있었다.* 또한 해당 영상파일도 함께 분석하여 전체적인 음높이와 발음의 정확성, 공명, 억양변화 등을 보다 다각도로 살펴보았다. 다음은 본 연구에서의 각 분석요소의 조작적 정의와 분석기준이다.

3.2 조작적 정의

3.2.1 목소리의 음높이

본 연구에서는 Lee와 Park[12]의 선행연구를 바탕으로 목소리의 음높이는 1초에 평균 성대가 떨리는 횟수를 의미한다. 앞서 선행연구에 있어서 목소리 높이의 분석기준을 제시하였다. 그러나 선행연구는 닫힌 공간에서 정교하게 녹음된 목소리에 대한 음높이를 규정한 것으로, 열린 공간에서 대국민연설을 하는 정치인의 연설과는 그 기준이 달라야 할 것이다. 이에 본 연구는 정치인의 대중연설을 분석한 만큼, 다음과 같은 분석기준을 제시할 것이다.

<표 1> 목소리 음높이의 분석기준

Male		Female	
Low	~ 150Hz	Low	~ 200Hz
Middle	150Hz~640Hz	Middle	200~700Hz
High	640Hz ~	High	700Hz ~

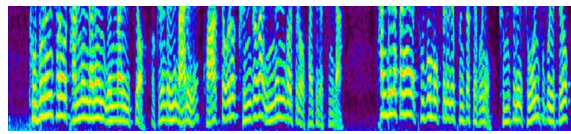
<Table 1> Voice pitch analysis criteria

* 3D그래프에서 붉고 노란 색 부분은 낮은 음, 연두색 부분은 중간 음, 하늘색 부분은 높은 음 영역이다. 또한 분석파일은 전문녹음실에서 정교하게 녹음된 것이 아닌 연설시 녹음된 음성파일이므로, 약간의 노이즈가 들어갈 수 있다.

3.2.2 발음의 정확성

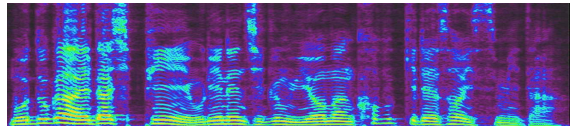
발음은 메시지의 ‘정확한 전달’과 관련이 깊으며, 본 연구에서는 시각적 그래프와 영상을 분석하는 것으로, 각 단어가 가지고 있는 음가를 정확히 내며, 각 음절과 단어사이를 매끄럽게 발음하는 것을 발음의 정확성으로 정의한다. 이는 음의 세기를 나타내는 그래프의 선명도 등으로 발음에 대한 목소리 활용을 확인할 수 있다. 발음의 정확성 기준은 뉴스를 진행하는 아나운서의 목소리가 될 것이며, 이를 바탕으로, ‘발음의 정확성이 높다’로 정하고, 일반적인 의사소통은 가능하나 발음의 정확성이 다소 떨어지는 (그림 2)와 같은 경우 ‘발음의 정확성이 일반적 수준이다’로, 의사소통에 문제가 있을 수 있고, 잘 안 들리는 발음을 구사하는 (그림 3)같은 경우를 ‘발음의 정확성이 낮다’로 나누어 분석하고자 한다. 다음은 뉴스를 진행하는 아나운서의 목소리 스펙트로그램이며, 이 정도의 선명함을 ‘발음의 정확성이 높다’로 규정한다.

(그림 1) 남성아나운서 목소리



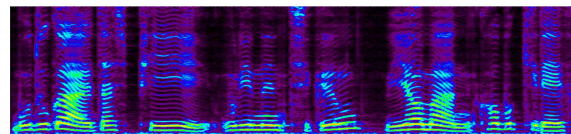
(Figure 1) Male announcer's voice

(그림 2) 일반남성의 목소리 1



(Figure 2) Male's voice 1

(그림 3) 일반남성의 목소리 2



(Figure 3) Male's voice 2

3.2.3 공명

본 연구에서는 공명이 나는 소리, 즉 좋은 목소리의 기준을 배음이 잘 나타나는 상태의 목소

리로 정의한다. 이는 스펙트로그램의 배음상태로 확인할 수 있다. 역시 기준은 아나운서의 공명이 될 것이며, 발음의 정확성과 같은 그림 순서로, ‘공명이 잘 된다’, ‘공명이 일반적 수준이다’, ‘공명이 잘 되지 않는다’로 나누어 살펴보고자 한다. 아나운서의 목소리는 배음의 낮은 음, 중간음, 높은 음이 서로 잘 나타나서 목소리의 하모닉스가 잘 이루어진 상태이며, 이를 ‘공명이 잘 된다’라고 하고자 한다.

3.2.4 억양변화

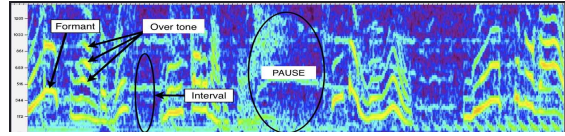
억양의 변화를 만드는 목소리는 듣는 상대방에게 더 영향력이 있다는 Scherer[21]는 연구를 통해 억양의 변화가 있는 배심원이 더 능력이 있다고 평가받았다는 결과를 내놓았다. 이처럼 억양변화는 화자의 감정을 전달하여 청자로 하여금 더 들리는 역할을 한다. 특히 Kwon[9]에 의하면 호감도를 일으키는 매력적인 목소리 연구에서 남·여 화자의 목소리에는 억양변화가 매우 중요한 매력적 요소임을 밝혔다. 특히 남성의 경우에는 호감도를 일으키는 가장 큰 요인이 억양변화였다. 앞서 언급했듯이 목소리에 감정, 악센트, 강조의 이유로 주파수의 변동율이 생기는데, 이로 억양변화를 유추할 수 있다. 그래서 억양변화 역시 소리스펙트로그램의 그래프흐름으로 알 수 있다. 물론 영상을 전체적으로 분석하여 보다 정확한 분석을 위해 애썼다. 앞서 아나운서의 목소리보다 움직임의 변화가 크면 ‘억양변화가 많다’, 아나운서의 목소리와 움직임의 변화가 비슷하면 ‘억양변화가 적다’라고 분석하고자 한다.

4. 연구결과

4.1 목소리 분석의 예시

아래 그림은 여성의 목소리를 분석한 것이다. 노란 물결선이 인물의 목소리를 분석한 그래프이다. 특히 가장 진하게 나타나는 부분은 해당 목소리의 고유Formant로 기본주파수를 의미한다. 포먼트는 사람 목소리의 특징이 나타나는 대역으로 기본주파수이며 음색, 목소리의 특성을 표현한다[26].

(그림 4) 목소리 분석의 예시



(Figure 4) Examples of voice analysis

상기 여성의 주파수는 420Hz정도로 음높이가 ‘중간이다’라고 할 수 있다. 그래프의 선명도는 발음의 정확성과 관련이 있는데, 앞서 아나운서의 그래프와 비교하면 발음의 정확성에 있어 다소 정확성이 떨어지는 것을 확인할 수 있다. 즉 발음의 정확성은 일반적이다. 그리고 배음(Over tone; 기본 주파수위에 여러 층으로 겹쳐보이는 물결선을 의미)이 나타나고 있는데, 이것은 공명이 나는 음색임을 유추할 수 있다. 그러나 앞서 아나운서에 비교하면 ‘공명이 일반적인 수준이다’ 정도로 파악할 수 있다. 그래프의 흐름이 앞선 아나운서에 비해 굴곡지어 있으므로, ‘억양변화가 많다’라고 분석할 수 있다.

<표 2> 목소리 분석의 예시

Evaluation items	Result
Pitch	High, Middle, Low
Accuracy	Accuracy, Inaccuracy
Resonance	Good/Bad Resonance, Normal
Intonation	Small Change, Accent Change

<Table 2> Examples of voice analysis

이러한 목소리의 분석을 해당 정치인의 연설 파일에 적용하여 본 연구의 결과를 얻고자 하였다.

4.2 분석정치인의 특성

연구자들은 분석 대상으로 한국 정치인 4명(남 2, 여2)과 미국 정치인 4명(남2, 여2)을 선정하였다. 분석대상 정치인은 남성 4명(한국 2명, 미국2명), 여성 4명(한국 2명, 미국 2명)으로 각각 50%를 차지하였다. 연령은 현재 연령을 기준으로 50~59세가 2명(25%), 60~69세가 5명(62.5%)로 가장 많았다. 70세 이상도 1명(12.5%)이 있다. 소속정당은 여당 4명(한국남성 1명, 한국여성 1명, 미국남성 1명, 미국여성 1명), 야당

4명(한국남성 1명, 한국여성 1명, 미국남성 1명, 미국여성 1명)으로 각각 50%를 차지하였다.

분석대상 정치인은 각국의 대표성을 지니고 있는 인물들로 선택하였다. 양국의 국가원수를 우선적으로 선택하였으며, 당대표의 경험이 있거나 대선에 출마한 경험이 있는 정치인들을 포함하였다. 이렇게 대상 정치인들의 대표성이 강한 만큼 연구에 대한 효과가 더욱 분명할 것이라고 여겨지기 때문이다. 연구의 정확성을 위해 분석대상자의 이름 이니셜만 언급하도록 한다. 분석순서는 K.M.S./ M.H.S./ B.H.O./ W.M.R./ P.G.H./ P.Y.S./ H.R.C./ C.R 순이다. 본고에서 표기는 한국남성A·B, 미국남성C·D, 한국여성E·F, 미국여성G·H로 언급하겠다. 이름의 순서는 한국, 미국, 남성, 여성의 순으로 또한 가나다 그리고 알파벳순으로 언급하고자 한다. 또한 연구의 목적인만큼 분석에서는 직위 등의 언급을 생략한다. 분석대상 정치인의 인구통계학적 특성은 다음과 같다.

<표 3> 분석대상 정치인의 특성

Class		Frequency	%
Gender	Male	4	50
	Female	4	50
Age	50~59	2	25
	60~69	5	62.5
	70~	1	12.5
Party	ruling party	4	50
	opposition	4	50

<Table 3> Characteristics Analysis of politicians

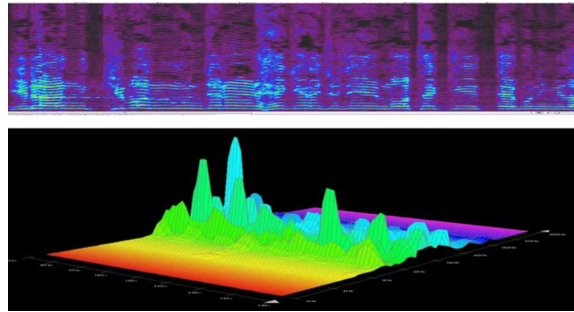
4.3 음성분석결과

4.3.1 한국남성A·B와 미국남성C·D

먼저, 남성정치인부터 비교해 보고자한다. 각각의 특징과 비교분석을 시도해 볼 것이다. 하기 그림은 한국남성A·B와 미국남성C·D의 목소리를 그래프로 분석한 것이다.

한국남성A는 기본주파수가 115Hz로, ‘낮은 음’의 목소리를 가지고 있다. 또한 발음의 정확성 역시 목소리 훈련을 한 전문목소리직업자 즉, 아나운서에 비하면 떨어진다고 할 수 있으나, 그래프와 영상파일분석결과 발음이 비교적 (Figure

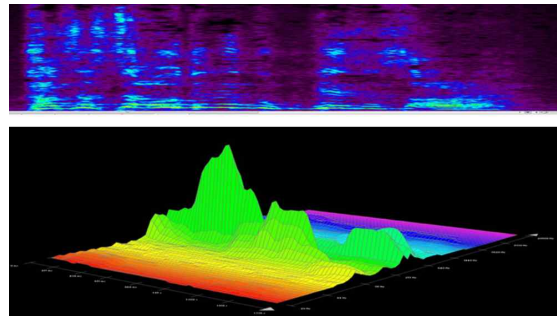
(그림 5) 한국A의 스펙트로그램과 3D 그래프



5) spectrogram & 3D graph of A

정확한 편임을 알 수 있다. 그러나 지역 사투리의 영향이 좀 남아있다. 이에 ‘발음의 정확성이 일반적 수준이다’라고 할 수 있다. 게다가 스펙트로그램뿐 아니라 3D그래프 상으로도 낮은 음, 중간음, 높은 음의 배움이 잘 나타나고 있어 목소리의 하모닉스가 좋은 편으로 보이며, 이는 공명도 비교적 잘 되는 편임을 유추할 수 있다. 이 역시 ‘공명이 잘 된다’라고 할 수 있다. 이로써 음성이 비교적 안정적이며, 청자로 하여금 대체로 잘 들리는 목소리활용을 하고 있는 것으로 분석된다. 또한 그래프의 흐름으로 보아 억양변화는 적은 것으로 파악된다. 억양변화가 적어 안정감은 있으나, 감정 표현에 있어서는 다소 아쉬운 부분으로 보인다.

(그림 6) 한국B의 스펙트로그램과 3D 그래프

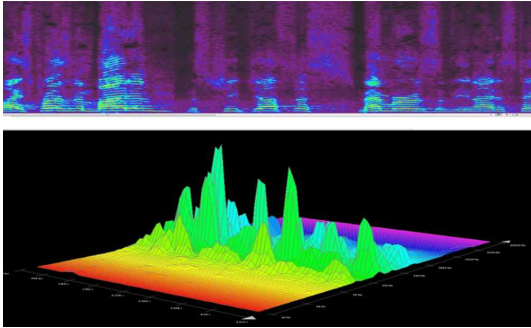


(Figure 6) spectrogram & 3D graph of B

한국남성B는 목소리의 기본주파수가 100Hz정도로, ‘낮은 음’에 속한다. 그러나 발음의 정확성에 대해서는 한국남성A보다 다소 떨어짐을 볼 수 있어, 사실상 ‘발음의 정확성이 부정확하다’고

할 수 있다. 음절의 발음이 명확하지 않아, 전달력이 떨어짐을 알 수 있다. 배음 역시 중간음과 높은 음이 풍부하지 않음을 알 수 있다. 이는 대중이 이 연설을 들었을 때는 전달력이 떨어질 수 있으며, 이 역시 목소리가 좋다는 평가를 받기에는 다소 부족한 모습이였다. 즉, ‘공명이 잘 되지 않는다’로 평가할 수 있다. 더불어 한국남성B 역시 억양변화는 적다. 물론 분석대상자의 연령이 비교적 높기 때문에 이에 대한 영향을 받지 않는다고 볼 수 없으나, 목소리의 원만한 활용을 위해 발음의 교정과 억양변화로 영향력 있는 연설을 하는 노력이 필요하다고 볼 수 있다.

(그림 7) 미국C의 스펙트로그램과 3D 그래프

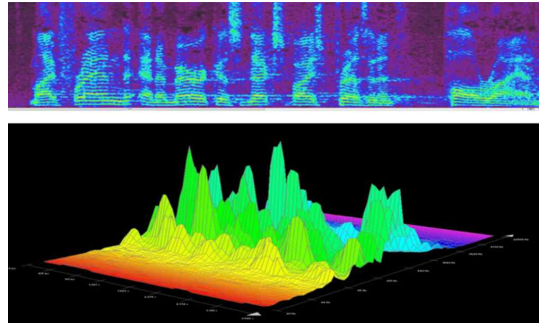


(Figure 7) spectrogram & 3D graph of C

미국남성C의 실제목소리를 분석하면, 100Hz 정도의 저음으로, 선명한 그래프를 볼 수 있으며, 영상 분석결과 휴지를 잘 활용하고 있어 발음의 전달이 좋다. 이로써 ‘발음의 정확성이 높다’라고 할 수 있다. 또한 배음이 낮은 음, 중간음, 높은 음 등이 어느 정도 나타나는 것으로 봐서, ‘공명이 잘 된다’라고 할 수 있다. 낮은 음과 중간음의 세기가 좋다. 억양변화는 적절하게 있어서 ‘억양변화가 많다’라고 표현할 수 있다. 이로써 감정을 잘 전달할 수 있다고 평가된다.

미국남성D의 음높이는 110Hz 정도로, 음높이는 낮고, 그래프의 선명도에서 발음의 정확성이 높은 것으로 확인되었다. 음절 음절의 발음이 선명하고, 휴지를 사용하고 있음으로 판단컨대, ‘발음의 정확성이 높다’로 평가할 수 있다. 또한 배음의 상태로 봐서 낮은 음, 중간 음, 높은 음을 골고루 활용하고 있어 공명이 많이 나는 음색임을

(그림 8) 미국D의 스펙트로그램과 3D 그래프



(Figure 8) spectrogram & 3D graph of D

알 수 있다. ‘공명이 잘 된다’고 파악할 수 있는데, 특히 미국남성D는 그래프에서 아나운서에 비견되는 발음의 정확도와 휴지, 배음의 하모닉스까지 아주 높은 수준의 전달력을 보이는 것으로 나타났다. 더불어 억양변화가 뛰어나 감정을 표현하는 연설로는 단연 돋보이는 실력을 보이고 있다.

<표 4> 한국과 미국의 남성정치인의 목소리

Evaluation items	A	B	C	D
Pitch	115Hz	100Hz	100Hz	110Hz
	Low	Low	Low	Low
Accuracy	Normal	Inaccuracy	Accuracy	Accuracy
Resonance	Good Resonance	Bad Resonance	Good Resonance	Good Resonance
	Small Change	Small Change	Accent Change	Accent Change

<Table 4> ROK & USA political man's voice

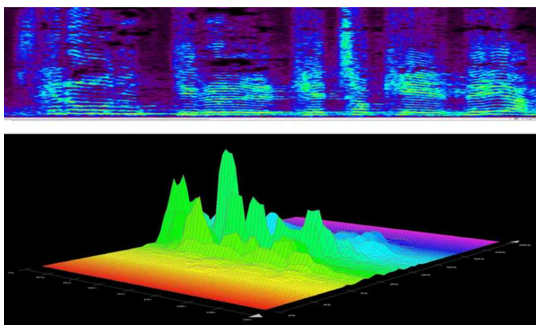
즉, 남성정치인들은 음높이가 낮은 편이라는 공통점을 갖고 있다. Hwang과 Han[3]에 의하면 남성에 있어 선호도 높은 목소리는 저음의 목소리다. 그러나 발음의 정확성에 있어서는 기량의 차이를 보였는데, 한국남성정치인보다는 미국남성정치인들이 보다 정확한 발음을 보이고 있었다. 또한 나라별로 비교하면 한국남성A가 한국남성B보다 정확한 발음의 성향을 보이고 있었으며, 미국남성D가 미국남성C보다 역시 더 정확한 발음을 보이고 있다. 이러한 분석결과로 봤을 때, 한국남성정치인들 역시 대국민 메시지의 전달자인 만큼 발음의 정확성을 높이는 노력이 필요해 보인다. 공명에 있어서도 물론 성대 구조의 차이가 있을 수는 있으나, 미국남성정치인들이

한국정치인들보다 풍부한 공명을 보여주었다. 특히 미국남성정치인들은 낮은 음역대의 소리 강도가 센 것을 확인할 수 있는데, 이는 저음이 발달되어 신뢰감을 주는 목소리에 해당한다고 볼 수 있다. 또한 세부적으로 보면, 한국남성A가 한국남성B보다는 더 풍부한 공명을 보여주고 있고, 미국남성D 역시 미국남성C보다 더 풍부한 배음상태로 공명이 잘 나타나고 있다. 공명의 정도를 높여 보다 신뢰감을 주는 좋은 목소리로서 가꾸어야 할 것이다. 억양변화에 대해서는 미국 C와 D가 한국남성A와 B보다 더 잘 활용하는 것으로 보인다. 언어의 차이가 있을 수 있으나, 억양변화가 있는 편이 더 영향력 있게 들린다. 전반적으로 목소리의 전달력은 한국남성B가 가장 아쉬운 면을 보였다. 가장 좋은 목소리는 미국남성D인 것으로 나타났다.

4.3.2 한국여성E·F와 미국여성G·H

하기 그림은 한국여성E·F와 미국여성G·H의 목소리를 그래프로 분석한 것이다. 먼저, 한국여성E는 기본주파수가 200Hz 정도로, ‘낮은 음’의 목소리를 가지고 있다. 이 음성파일이 대국민연설인 점을 감안했을 때, 발음을 정확히 하려고 노력했을 것으로 추정할 수 있는데, 발음의 정확성은 선명도가 아주 높다고는 할 수 없지만, 그 정확성이 높은 수준으로 보여 진다. 즉, ‘발음의 정확성이 높다’라고 할 수 있다. 배음 역시 스펙트로그램뿐 아니라 3D그래프를 봤을 때, 중간음의 세기가 다소 약한 것으로 보이므로, ‘공명이 일반적 수준이다’고 할 수 있다. 억양변화는 적은 편으로 해석된다.

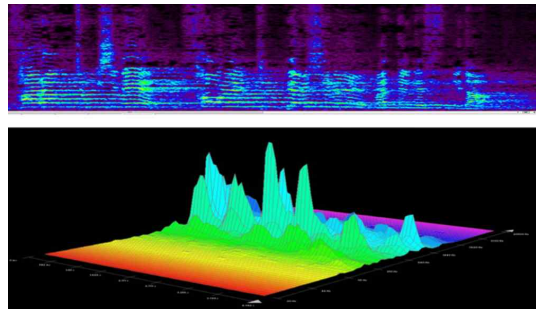
(그림 9) 한국E의 스펙트로그램과 3D 그래프



(Figure 9) spectrogram & 3D graph of E

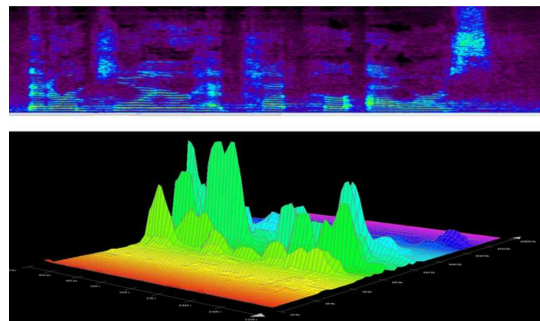
한국여성F는 200Hz정도로, 음높이는 낮았으며, 그래프의 선명도를 봤을 때, ‘발음의 정확성은 높다’라고 할 수 있다. 배음 역시 낮은 음, 중간음, 높은 음의 하모닉스가 이루어지고 있음을 알 수 있다. 이는 공명이 풍부한 목소리임을 알 수 있다. 즉, ‘공명이 잘 된다’라고 평가할 수 있다. 그러나 영상분석에서도 나타났지만, 연설의 성격상 평소와 다르게 고음부분이 보다 활성화된 것으로 유추되었다. 더불어 억양변화는 적은 것으로 나타났다.

(그림 10) 한국F의 스펙트로그램과 3D 그래프



(Figure 10) spectrogram & 3D graph of F

(그림 11) 미국G의 스펙트로그램과 3D 그래프

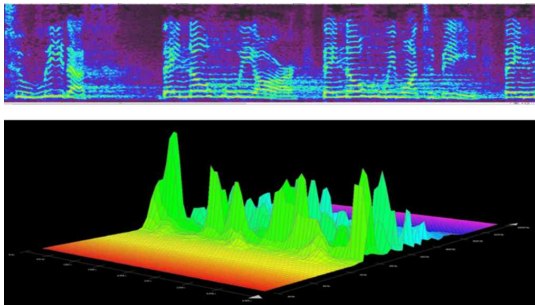


(Figure 11) spectrogram & 3D graph of G

미국여성G는 200Hz정도로, ‘낮은 음’에 속하며, 그래프의 선명도를 봤을 때 ‘발음의 정확성은 일반적 수준이다’라고 할 수 있다. 또한 배음의 상태와 세기를 봤을 때, 높은 음이 약하고, 선명하지 않아, ‘공명이 일반적 수준이다’라고 할 수 있다. 그러나 억양변화에 있어서는 매우 다양성을 보인다. 즉 자신의 감정을 언어에 잘 실어 표현한다고 할 수 있다. ‘억양변화는 많다’라고 해석할 수 있다. 미국여성H는 150Hz정도로, ‘낮

은 음'에 속하였고, 분석대상자들에서도 낮은 편이었다. 분석대상자들의 연령 분포상 여성 중 고령에 속하기 때문에 더 그런 성향을 보였으리라 판단된다. 그럼에도 불구하고 그래프의 선명도를 봤을 때 '발음의 정확성은 높다'라고 할 수 있다. 또한 배음의 상태와 세기를 봤을 때, 높은 음이 많이 나타나는 편이고, 선명하여, '공명이 잘 된다'라고 할 수 있다. 억양변화 역시 매우 역동적으로 평가된다. 억양변화가 많아 청중이 화자의 감정을 잘 이해할 수 있다.

(그림 12) 미국H 스펙트로그램과 3D 그래프



(Figure 12) spectrogram & 3D graph of H

<표 5> 한국과 미국여성정치인의 목소리

Evaluation items	E	F	G	H
Pitch	200Hz Low	200Hz Low	200HzLow	150Hz Low
Accuracy	Accuracy	Accuracy	Normal	Accuracy
Resonance	Normal	Good Resonance	Normal	Good Resonance
Intonation	Small Change	Small Change	Accent Change	Accent Change

<Table 5> ROK & USA political women's voice

여성정치인들은 대체로 음높이가 낮은 편이었다. 그러나 발음의 정확성에 있어서는 기량의 차이를 보였다. 나라별로 비교하면 한국여성F가 한국여성E보다 정확한 발음의 성향을 보이고 있었으며, 미국여성H는 미국여성E보다 정확한 발음을 구사하였다. 여성정치인들 역시 발음의 정확성을 높이는 노력이 필요해 보인다. 공명에 있어서는 한국여성F와 미국여성H의 공명상태가 좋았다. 그러나 음의 세기로 보았을 때, 여성정치인들이 남성정치인보다 공명의 정도가 상대적

으로 약함을 볼 수 있다. 이 역시 목소리의 배음이 잘 이루어지게 하여 공명이 풍부한 목소리로 만들려는 노력이 필요해 보인다. 음높이는 미국여성H가 가장 낮았으며, 발음과 공명의 상태는 한국여성F와 미국여성H가 높은 수준을 보였다. Kwon[9]에 의하면 여자의 목소리는 음높이, 말의 속도, 억양의 변화 등이 서로 상호작용해서 조화로울 때 호감도가 높은 것으로 나타났다. 분석결과 발음의 정확성, 공명, 억양변화 등이 조화롭다고 평가되며, 특히 한국여성정치인보다 억양변화가 많은 미국여성정치인이 좀 더 역동성이 나타나는 것으로 평가되었다.

5. 결론 및 함의

본 연구는 한국과 미국의 남·여 정치인의 목소리를 분석, 비교함으로써 그 성향을 파악해 보고자 하는 데 목적이 있다. 연구자들은 선행연구의 고찰을 통해 “목소리는 커뮤니케이션 효과에 상당한 영향을 미친다”고 확인하였다[2; 24; 19]. 이러한 선행연구들을 통해 목소리가 공신력과 호감도 및 메시지에 대한 기억까지 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 즉, 목소리는 커뮤니케이터를 평가하는 중요한 요소임에 틀림없다. 그렇다면 국민을 대하는 정치인에게도 목소리는 중요한 역할을 한다는 것이 자명하다. 이에 본 연구에서는 대국민연설을 하는 위치에 있는 한·미의 정치인들의 음성파일을 분석하기 위해 남성4명, 여성4명의 대국민연설 음성파일을 들으면서 스펙트럼 애널라이저로 분석하였다. 그 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 한국과 미국의 정치인들의 목소리를 비교하면 남녀 모두 음높이는 모두 낮은 편이었다. 발음의 정확성에 있어서는 비슷한 양상을 보였다. 그러나 음성파일과 함께 영상파일도 분석한 결과 미국 정치인들의 발음정확도가 비교적 더 높은 편이었다. 이는 물론 언어적 차이도 있겠으나, 발음의 정확성에 대한 연구는 필요해 보였다. 공명 역시 미국정치인들이 좀 더 나은 상황을 보였다. 억양변화도 미국정치인들이 더 잘 활용하였다. 즉, 한국정치인보다는 미국정치인의 목소리 활용이 더 뛰어난 면모를 갖고 있음을 확인할 수 있었다.

둘째, 한국과 미국의 남성정치인들의 목소리를 비교하면 음높이는 대체로 다 낮은 편으로 비슷하였다. 그러나 발음의 정확성에 있어 미국의 남성정치인들이 더 높은 편이었으며, 공명 역시 미국남성정치인들이 보다 풍부하고 잘 되었다. 특히 분석대상 중 미국남성D가 뛰어난 목소리 성향을 보이며, 아나운서에 비견해도 될 만큼 우수한 성향의 목소리를 가지고 있었다. 더불어 미국남성A 역시 목소리 활용이 우수하였다. 이와 비교하여 한국남성 A·B는 억양변화 훈련이 좀 필요해 보였으며, 한국남성B는 발음 훈련이 필요한 것으로 드러났다.

셋째, 한국과 미국의 여성정치인들의 목소리를 비교하면 대체로 음높이는 낮은 편이었다. 발음의 정확성에서는 한국여성E보다는 한국여성F가, 미국여성G보다는 미국여성H가 수준이 높은 것으로 드러났다. 공명 역시 한국여성F와 미국여성H가 높은 상태를 보였다. 억양변화는 미국여성정치인들이 보다 더 잘 활용하는 것으로 드러났다. 여성정치인 중에서는 한국여성F가 우수한 목소리를 보였으나, 억양변화 등에 다소 아쉬움이 있었다. 물론 일반적 수준보다는 거의 높은 수준의 목소리 성향을 보였다고는 할 수 있으나, 대국민적 정보전달자인 정치인들이 목소리에 대해 보다 깊은 관심을 가져야 함을 알 수 있었다. 오히려 고령이었으나 미국여성H는 흡입력있는 목소리 활용으로 청중의 관심을 유도하는 것을 확인할 수 있었다.

이러한 연구결과를 통해 한국과 미국정치인의 목소리에 대한 현주소를 알 수 있었다. 먼저 목소리의 음높이는 전반적으로 낮은 편이었다. Choi[28]는 톤(tone)이 낮으면서 떨림이 없는 목소리가 좋은 목소리라고 하였다. 또한 정치인의 음성은 낮을수록 신뢰를 얻는 것으로 나타났다[17]. 정치인은 대국민연설을 통해 그들의 진정성, 가치, 호소력 등을 보여줘야 한다. 목소리의 음높이가 높으면 경쾌하고 밝은 인상은 줄 수 있으나 신뢰감을 주기에는 역부족이다. 정치인의 목소리 음높이는 낮은 것이 국민적 신뢰를 얻을 수 있는 목소리 활용으로 보인다.

가장 문제가 되었던 것은 발음의 정확성이다. 발음의 정확성을 향상시키기 위한 방안으로 별도의 목소리 훈련을 통해 정확한 발음을 하는 것이 바람직하다. 발음의 정확성은 언어적 메시

지를 이성적으로 정확하게 전달하는 중요한 척도이다. 그러나 분석대상이었던 정치인 가운데 한국여성F를 제외하고는 한국정치인들은 발음의 정확성에 있어 다소 취약한 점을 보이고 있었다. 특히 남성정치인이 더욱 그 정도가 심하였는데, 이는 반드시 개선되어야 할 문제이다. 국민이 알아듣지 못하는 메시지 전달은 옳을 수가 없기 때문이다.

공명에 있어서도 목소리의 울림상태가 좋은 것은 한국정치인이 아니라 미국정치인이었다. 성대의 진동으로 생겨난 소리가 공명강을 지나면서 울림이 커지고 배음이 첨가되면서 소리가 더욱 커지고 아름다워진다[22]. 공명이 잘 된다는 것은 호소력과 진정성 전달에 있어서 더욱 듣기 좋은 음성이라는 뜻이다. 그러나 한국정치인의 목소리는 공명훈련이 잘 되었다고는 보기 어렵다. 듣기에 좋은 공명 상태까지는 아니었다.

마지막으로 억양변화는 화자의 감정을 잘 전달하고 영향력을 나타내지만, 한국정치인들은 억양변화는 부족한 모습을 보였다. 이를 개선하는 것이 옳다고 보인다.

대국민연설을 자주 하고, 대국민메시지를 보내는 직업이니만큼 보다 정확한 발음과 풍부한 공명 등으로 국민의 시선을 모으고, 메시지가 잘 전달될 수 있도록 억양변화 등의 목소리 훈련을 하는 것이 바른 방향일 것이다. 특히, 목소리는 개인의 성향을 드러내는 만큼 정치인으로서의 호감을 받을 수 있는 목소리 훈련이 필요해 보인다[23]. 목소리는 훈련을 통해 부족한 부분이 개선될 수 있고, 공신력에도 영향을 미치기 때문이다[19].

본 연구는 그동안 시도되지 않았던 정치인들의 목소리 분석을 통해 한국과 미국 정치인들의 메시지 전달의 양적, 질적 현황과 개선방향을 탐색적으로 확인하였다는 점이 중요한 공헌점이다. 또한 정보전달자의 대표성을 지닌 아나운서에 비해 다소 목소리 상태가 많이 부족함을 밝히며, 대국민적 메시지전달자로서 보다 신중하게 목소리를 가꾸는 접근이 필요함을 제시할 수 있었다. 이는 대국민적 정보전달자의 목소리에 대한 관심을 갖는 중요한 계기가 되리라 여겨진다.

이러한 연구결과에도 불구하고 본 연구는 여러 한계를 지니고 있다. 첫째, 많은 인원의 분석대상을 확보했어야 하나, 분석과일이 보다 분명

하고, 저명도가 높은 인물 위주로 선정하여 그 인원이 많지 않다는 점이다. 둘째, 각 요소의 목소리 분석결과에 대한 명확한 기준을 제시했어야 하나, 다소 부족하다고 판단된다. 셋째, 해당 인물에 대한 어느 정도의 개인정보보호를 위해 시각적 영상자료의 제시를 하지 못한 점이 아쉬운 점으로 남는다. 넷째, 목소리에 대한 수용자 반응까지 조사에 담지 못한 점이 아쉽다. 이는 후속연구로 제안하고자 한다.

연구자들은 본고의 분석결과를 통해 정치인 스스로가 목소리의 상태를 인지하고, 그 중요성을 파악하여 올바르게 선명한 전달력을 위해 목소리 훈련을 게을리 하지 않기를 바라며, 또한 본 연구를 통해 앞으로 이러한 연구들이 많이 나타나서 정치인들의 연설, 인터뷰수준, 국민과의 대화 등에서 보다 질적 향상이 이루어진 목소리를 들을 수 있기를 기대한다.

References

- [1] M. Argyle, *Bodily Communication*. N.Y. : International University Press, 1975.
- [2] D. Buller, R. Aune, "The effects of vocalics and nonverbal sensitivity on compliance". *Human Communication Research*, Vol.14, pp.301-332, 1986.
- [3] B.M. Hwang, E.J. Han, "A Study of Images That Are Reminiscent of a Voice", *Journal of speech & hearing disorders*, Vol.24 No.4, pp.249-257, 2015.
- [4] M.S. Jeong, "The Teaching Method of Korean Intonation by Basic Pattern", *Journal of Korean Language Education*, Vol.13.No.1, pp.225-241, 2002.
- [5] S.M. Jo, O.R. Jeong, "Contributing Factors of Sexy Voice", *Journal of speech & hearing disorders*, Vol.14 No.4, 2005.
- [6] K.A. Kim et al, "Voice Analysis before and after Swallowing a Raw Egg in Professional Voice Users", *Speech science*, Vol.14, No.2, pp.43-53, 2007.
- [7] W.R. Kim, S.W. Jang, *Nonverbal Communication*. Seoul : Nanam, 2004.
- [8] M. L. Knapp, J. A. Hall, *Nonverbal communication in Human interaction*, "Nonverbal communication", Choi Yang-Ho · Min In-Choul · Kim Young-Ki, Seoul : Communicationbooks, 2012.
- [9] S.B. Kwon, "A Characteristic Study of Voice Attractiveness by Preceding Study Analysis", *Journal of speech & hearing disorders*, Vol.14, No.8, pp.105-122, 2009.
- [10] S.B. Kwon, "An Experimental Study of Favorable Voice Analysis and Good Impressions Using Paralinguistic Construction Elements", *Journal of speech & hearing disorders*, Vol.24, No.1, pp.157-167, 2015.
- [11] H.K. Lee, "A Study of the Effects of the Nonverbal Behaviors on Communicator Credibility", Kwang Woon University Graduate School of Massmedia Ph.D's Thesis, 2007.
- [12] S.H. Lee, L.H. Park, "A Voice Analysis of Tele-moderator and Show-host", *Speech & Communication*, Vol.15, pp.58-88, 2011.
- [13] S.M. Lee, "Paralinguistic Communication Analysis of Popular AM Radio Talk-show Personality", *Speech Research*, Vol.1, pp.145-199, 1999.
- [14] A. Mehrabian, *Silent Messages*, Belmont: Wadsworth, 1971.
- [15] C. Morton, *Change your voice, change your life*. New York: Macmillan, 1984.
- [16] E. Murray, *The Speech Communication: the integration of the speaker: the grosser speech skills textbook and guidance manual of individual and class projects*. Chicago: Lippincott, 1944.
- [17] D.C. Park, "Effect of politician's voice on electors - Focused on ward head election", *Journal of Digital Convergence*, Vol.11, No.10, pp.695-700, 2013.
- [18] L.H. Park, "A study on communication effects of the elements voice construction : Focusing on the

influence on the audience's likeability and a communicator's credibility", Graduate School of Kei-Myung University Ph.D thesis, 2009.

[19] L.H. Park, S.H. Lee, "The Impact of Voice Construction on Communication", Vol.11, pp.293-327, 2009.

[20] W.B. Pearce, & F. Conklin, "Nonverbal vocalic communication and perception of a speaker". Communication Monographs, Vol.38, 645~655, 1971.

[21] K. R. Scherer, "Vocal Affect Expression : A Review and Model for Further Research", Psychological Bulletin Vol.99. 143-165, 1986.

[22] J.B. Song, "A study on the understanding of vocal chords and importance of breathing and resonance in singing", The Music research, Vol.45, pp.131-153, 2010.

[23] M.C. Song, J. Y. Shin, S.M. Kang, "A study on the disguised voice in the field of forensic phonetics", Speech, No 46, pp.25-35, 2003.

[24] R. L. Street, R. Hopper, A model of speech style evaluation. In Ruyan, E. B., & Giles(Eds.), Attitudes toward language variation, (pp.175~188), London: Edward Arnold. 1982.

[25] G. L. Trager, Paralanguage: "A first approximation. Studies in Linguistics", 13, pp.319~333, 1958.

[26] O.S. Yoon, Acoustics and music recording, Soundmedia, 2013.

[27] J.Y. Yang , "A Study on the Teaching Method of Reading Aloud in Elementary School", Chonnam National University Graduate School of Education Master's Thesis, 1999.

[28] B.H. Choi., 『Broadcasting speech』 . Seoul : O.Y, 1997.

[29] Pressian, 2015.02.12.
<http://www.pressian.com/news/article.html?no=123434>

[30] speech spectrogram, 2008.
<http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=272873&cid=50294&categoryId=50294>

정은이



2007년 : 서강대학교 언론대학원 방송학과 (언론학 석사)
2014년 : 건국대학교 대학원 문화정보콘텐츠학과 (커뮤니케이션학 박사)

1995년~현재: 전문방송인
2010년~2014년: 건국대, 인덕대, 용인송담대 외래교수
2015년~현재: 동아방송예술대 조교수
2016년~현재: 미디어센터 소장
관심분야: 스피치커뮤니케이션, 설득커뮤니케이션, 비언어커뮤니케이션, 매스커뮤니케이션 등

이상호



2003년 : Aalto University 경영학과 (경영학석사)
2008년 : 서울과학기술대학교 대학원 (경영학박사)

2010년~현재: 경성대학교 디지털미디어학부 교수
2013년~현재: 디자인&문화콘텐츠연구소 소장
관심분야: 디지털콘텐츠, 디지털미디어, 디지털정책, 소셜미디어 등