

3초의 목소리를 통한 외향성 판단*

신 지 은 서 은 국[†] 손 미 나

연세대학교

목소리로 성격을 유추할 수 있는가? 본 연구는 여성이 목소리만으로 남성의 외향성을 타당하게 판단할 수 있는지 알아보았다. 연구 1의 여성 참가자들은 파트너와 함께 연극 대사를 읽는 약 15초의 남성의 목소리를 통해 외향성을 판단하였다. 예상한대로 목소리를 통해 지각된 외향성은 남성이 보고한 외향성 점수, 행동 활성화 체계, 그리고 친구의 수와 유의미한 관련성이 있었다. 이어서 연구 2의 여성 참가자들은 혼자서 신문 기사를 읽는 약 3초의 남성의 목소리를 듣고 외향성을 판단하였다. 그 결과, 지각된 외향성은 동일 시기의 외향성 점수뿐 아니라 8개월 후 사회적 활동에서 경험하는 즐거움의 정도, 성취 및 쾌락적 가치관과 정적 상관을 보였다. 본 연구는 몇 초에 불과한 짧은 목소리가 개인의 성격을 추론하는 타당한 지표가 될 수 있음을 보여준다.

주요어 : 목소리, 외향성, 성격, 대인 지각

* 이 논문은 2009년도 정부재원(교육과학기술부 인문사회연구 역량강화사업비)으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 연구되었음(KRF-2009-802236).

또한 연세대학교 BK21 플러스 글로벌 창의인재 양성 심리과학 사업단의 연구비 지원으로 이루어졌음.

† 교신저자: 서은국, 연세대학교 문과대학 심리학과, (120-749) 서울시 서대문구 신촌동 134

Tel: 02-2123-2446, E-mail: esuh@yonsei.ac.kr

모든 사회적 관계는 상대가 어떤 사람인지 파악하는 것에서부터 출발한다. 이러한 대인 지각(person perception)을 통해 얻는 정보는 다양하지만 그 중에서 가장 근본적인 것 중 하나는 성격이다(Allport, 1937). 성격은 시간의 흐름과 환경에 대체로 안정적인 개인의 생각, 감정, 행동의 패턴을 일컫는 것으로(Funder, 1999), 개인차의 핵심 특성을 반영한다. 따라서 상대의 성격을 판단하는 것은 '누구와 친구를 하고, 누구를 고용할까'를 비롯한 일상의 크고 작은 의사결정과 직결되며 원활한 사회적 상호작용에 필수적이다. 그렇다면 타인의 성격을 추론하기 위해서는 어떤 정보가 필요할까?

언어는 인간의 생각과 감정을 표현하는 직접적인 수단이다(Fast & Funder, 2008). 따라서 개개인이 사용하는 단어의 종류나 빈도를 통해 그들의 다양한 심리적 특성을 파악할 수 있다(Pennebaker, Mehl, & Niederhoffer, 2003). 예를 들어, 성적인 단어(예, 키스)를 많이 사용하는 사람일수록 비 관습적이고 외향적일 가능성이 높다(Fast & Funder, 2008). 그러나 주목할 점은 상대에 대한 즉각적 판단에는 이러한 언어의 '내용'보다 목소리와 같은 '표현'이 더 중요할 수 있다는 사실이다(Allport, 1961). 실제로 우리는 종종 전화기 너머로 들려오는 "안녕하세요"만 듣고서도 그 사람의 성격에 대한 판단을 내리곤 한다. 이처럼 의사소통에 있어 목소리와 같은 맥락 단서를 중시하는 경향은 특히 개인보다 전체와의 조화를 중시하는 집합주의 문화에서 두드러질 수 있다(Ambady, Koo, Lee, & Rosenthal, 1996; Ishii, Reyes, & Kitayama, 2003). 일례로 언어의 내용과 그것을 전달하는 목소리의 톤이 불일치하는 경우(예, 긍정적 내용-부정적 톤), 일본인들은 미국인들에 비해 언어의 내용보다 목소리의 톤에 더 주의를 기울이는 편향을 보였다(Kitayama & Ishii, 2002). 하지만 목소리에 기울이는 주의가 효과적인 상호작용으로 이어지기 위해서는 목소리에 담긴 정보를 올바르게 예측할 수 있는 능력이 필요하다. 이에 본 연구는 집합주의 문화권

인 한국을 배경으로 사람들이 과연 목소리만으로 상대의 성격을 유추할 수 있는지 알아보고자 한다.

그동안 많은 연구들을 통해 언어적 상호작용이 없이도 성격 특질에 대한 타당한 평가가 가능함이 밝혀졌다(Funder & Colvin, 1988; Riggio, Lippa, & Salinas, 1990). 특히 개인의 신체적 특성은 성격을 판단하는 데 유용한 단서가 된다. 예컨대, 얼굴 생김새(Rule, Macrae, & Ambady, 2009; Yamagishi, Tanida, Mashima, Shimoma, & Kanazawa, 2003)나 잠깐의 비디오 관찰(Ambady, Bernieri, & Richeson, 2000)만으로도 상대에 대한 판단이 가능하다. 또한 시각적 단서 이외에도 사람들은 땀 냄새를 통해 유전적 정보를 구별할 수 있으며(Wedekind, Seebeck, Bettens, & Paepke, 1995), 외향성이나 신경증 등을 예측할 수 있다(Sorokowska, Sorokowski, & Szmajke, 2012). 이처럼 외모나 체취가 성격의 특정 단면을 반영한다면 개인의 또 다른 신체적 특성인 목소리 역시 성격과 관련되어 있을 가능성이 있다. 따라서 본 연구는 개개인의 고유한 목소리에 초점을 맞추고 사람들이 잠깐의 목소리를 통해서도 상대의 성격을 타당하게 판단할 수 있는지 살펴볼 것이다. 이는 점차 면대면 상호작용이 감소함으로써 목소리의 중요성이 부각되고 있는 현대사회에 유용한 시사점을 제공할 것으로 기대된다.

목소리와 성격

목소리는 말이 담고 있는 정보를 전달할 뿐 아니라 말하는 사람의 특성을 드러낼 수 있다. 이에 Ekman과 Oster(1979)는 목소리를 마음의 창이라 표현한 바 있다. 목소리와 성격의 연결고리를 뒷받침하는 증거로는 첫째, 시각 피질에 얼굴을 담당하는 영역이 있듯이 청각 피질에는 인간의 목소리에 선택적으로 반응하는 영역이

1) 본 연구에서는 음색뿐 아니라 담화에서 나타나는 다양한 음성적 요소(빠르기, 성량, 고저)를 포괄하는 의미로 사용함

존재한다(Belin, Zatorre, Lafaille, Ahad, & Pike, 2000). 따라서 신생아도 엄마의 목소리를 구분하고 이를 선호하며(DeCasper & Fifer, 1980), 청자의 뇌 활성화 패턴은 말의 내용뿐 아니라 화자의 특성에 대한 정보를 나타낸다(Formisano, De Martino, Bonte, & Goebel, 2008). 이러한 결과는 목소리가 개개인을 표상하고 구분하는 단서로서 기능하고 있음을 시사한다.

둘째, 목소리와 관련된 호르몬과 신경 전달 물질은 성격과도 연결되어 있다. 예컨대, 성인 남성의 목소리는 여성이나 아이보다 더 굵고 낮으며 이는 테스토스테론 및 신체적 특성(예, 키, 몸무게)과 관련된다(Dabbs & Mallinger, 1999; Evans, Neave, & Wakelin, 2006). 테스토스테론은 타인에 대한 신뢰와 공격성을 비롯한 성격 전반에 영향을 미칠 수 있으며(Archer, 2006), 외향성의 하위 특성 중 하나인 지배성(dominance)과 밀접한 관련이 있다고 알려져 있다(Mehra, Jones, Josephs, & 2008; Sellers, Mehl, & Josephs, 2007).

셋째, 목소리는 표정이나 몸짓과 더불어 정서를 표현하는 핵심 수단이기 때문에 특히 정서와 밀접하게 관련된 성격 차원은 목소리로 구별될 가능성이 높다. 선행 연구에 의하면 사람들은 목소리를 통해 타인의 정서를 효과적으로 판단할 수 있으며, 그 중에서도 즐거움과 같은 긍정 정서는 높은 억양(pitch)과 큰 진폭(amplitude)을 통해 쉽게 두드러진다(Bachorowski & Owren, 2001). 따라서 외향성의 핵심 특성 중 하나가 긍정 정서를 자주 느끼는 것이라는 점(Diener & Lucas, 1999)을 고려했을 때 외향적인 사람들의 목소리는 그렇지 않은 사람들과 다르게 지각될 것이라 예상할 수 있다. 외향성이 신체적 특성을 통해 가장 잘 드러나는 특징 중 하나라는 사실은 이를 뒷받침한다(Albright, Kenny, & Malloy, 1988; Funder & Dobroth, 1987).

넷째, 목소리는 동물들에게 있어 중요한 구애의 수단이다. 예를 들어, 수컷 카나리아는 암컷에게 자신의 건강함을 과시하기 위해 쉽게 내기

어려운 목소리로 기교를 부린다(Vallet & Kreutzer, 1995). 또한 수컷 흑등고래는 특정 노래를 계속 연주하면서 부르는데 이는 암컷이 새로운 노래를 부르는 수컷의 지능이 더 높을 것이라고 기대하기 때문이다(Payne & McVay, 1971). 카나리아나 고래처럼 인간의 경우에도 자신을 드러내고 표현하는 것은 남성에게, 상대를 파악하고 선택하는 것은 여성에게 진화적으로 더 중요한 능력이었다(Baumeister, 2010). 왜냐하면 남성은 위험을 무릅쓰고 자신을 내세워야만 유전자를 남길 수 있었던 반면 여성은 임신과 양육에 많은 에너지를 투자하므로 까다롭고 신중하게 상대를 고를 필요가 있었기 때문이다(Trivers, 1972). 실제로도 여성은 남성에 비해 성격 특징, 정서 및 비언어적 정보를 더 정확하게 판단할 수 있다고 알려져 있다(Hall & Andrzejewski, 2008; Hampson, van Anders, & Mullin, 2006).

인간에게 있어 건강함과 지능 못지않게 중요한 파트너의 자질은 성격으로(Miller, 2009), 사람들은 매력적인 목소리가 긍정적인 성격 특질을 반영한다고 생각하는 경향이 있다(Zuckerman & Driver, 1989). 앞서 언급한 내용들을 토대로 본 연구는 여성이 남성의 목소리를 통해 성격, 그 중에서도 특히 외향성을 타당하게 판단할 수 있을 것이라고 가정하였다.

외향성 판단

성격의 5요인 중 특히 활발하게 연구된 것은 외향성이며 Buss(1991)는 외향성이 개인차를 설명하는 가장 큰 두 축의 하나라고 주장하였다. 외향성의 두드러진 특징 중 하나는 긍정 정서로, 외향적인 사람이 내향적인 사람보다 더 행복하다는 것은 많은 성격 연구를 통해 널리 밝혀진 사실이다(Diener & Lucas, 1999; Diener, Suh, Lucas, & Smith, 1999). 이에 대한 생물학적 설명으로 Eysenck(1981)는 대뇌피질의 활성화 정도가 외향성의 차이를 만든다고 주장하였으며 외향성

은 행동 활성화 체계(behavioral activation system: BAS)라 불리는 뇌의 체계와 밀접한 관계가 있다 (Carver & White, 1994). BAS는 보상에 대한 단서를 민감하게 감지하고 이를 적극적으로 추구하도록 만들어주는 동기 체계로, 이 과정에서 발생하는 높은 긍정 정서를 수반한다.

최근 Smillie와 동료들(Smillie, Cooper, Wilt, & Revelle, 2012)은 외향성의 핵심이 보상, 특히 강력한 보상에 대한 민감성에 있다고 밝힌 바 있다. 즉, 외향적인 특성을 가진 사람들이 사회적 상호작용을 추구하고 즐기는 이유는 그들이 사교적이어서가 아니라 사회적 교류가 본질적으로 보상적이기 때문이라는 것이다(Baumeister & Leary, 1995). 따라서 외향적인 사람은 내향적인 사람에 비해 풍부한 사회적 참여 및 지지 체계를 유지할 확률이 높으며 이들이 경험하는 긍정 정서는 삶의 다양한 영역(예, 소득, 건강)에서 이로운 결과를 산출하는 원동력이 될 수 있다 (Lyubomirsky, King, & Diener, 2005). 이런 측면에서 외향성은 친구나 배우자를 판단할 때 고려할 만한 중요한 요소가 된다.

오래 전부터 연구자들은 외향적인 사람의 목소리가 다르게 지각될 가능성을 검증해왔다. 이를 통해 목소리의 어떤 속성을 이용하여 외향성을 판단하는지(DeGroot & Gooty, 2009; Mohammadi & Vinciarelli, 2012), 그리고 외향적인 사람의 목소리가 어떤 특성을 보이는지(Riggio & Friedman, 1986; Siegman, 1978)를 알게 되었다. 그러나 보다 궁극적인 질문, 즉 목소리로 유추한 외향성이 실제로 얼마나 잘 반영하는지에 대해서는 밝혀진 바가 많지 않으며 결과 또한 일관적이지 않다. 일부 이루어진 연구로는 먼저 Scherer(1978)의 연구가 있다. 이 연구에서는 9명의 여대생이 모의재판에 참여한 24명의 남성의 목소리(내용이 지워진 20초 길이)를 통해 외향성을 평가하였다. 그 결과, 지각된 외향성과 실제 외향성의 상관관계수는 .412($p = .023$, one-tailed)로 나타났다. 이어서 Borkenau와 Liebler(1992)는 6명의 참가자들로 하여금 표준화된 기상예보를 읽

는 90초의 목소리를 통해 외향성을 판단하도록 하였으며 지각된 외향성은 실제 외향성 점수와 .33($p < .01$)의 상관이 있었다. 이러한 결과들은 목소리를 통해 외향성을 판단할 수 있으며 외향성과 관련된 타당한 목소리 지표가 존재한다는 것을 보여준다.

하지만 기존 연구들에는 몇 가지 한계점이 있다. 우선 많은 경우(Mohammadi, Vinciarelli, & Mortillaro, 2010; Scherer, 1978)에 낮은 언어로 녹음된 목소리를 사용하거나(예, 이란 사람에게 프랑스어를 들려줌), 그렇지 않으면 목소리의 내용을 지우는 방법을 사용하였다. 이는 언어적 내용이 아닌 음성적 단서에 초점을 맞추도록 하는 효과가 있으나 생태학적 타당도가 떨어진다는 한계가 있다. 우리가 일상에서 듣는 목소리에서 그것이 전달하는 내용이 빠져있거나 아예 이해가 불가능한 경우는 거의 없기 때문이다.

또한 Scherer(1978)에서 연구자가 실제 외향성 점수로 사용한 것은 남성 자신이 보고한 것이 아닌, 동료들이 평가한 것이었다. 지인보고는 자기보고와 관련성이 있지만 여전히 제3자 간 평가의 정확도를 측정했다는 점에서 본 연구 질문에 답을 제시하지 못한다. 게다가 Borkenau와 Liebler(1992)에서 나타난 결과는 남녀의 평균값으로, 사람들은 목소리를 통해 여성의 외향성 점수는 예측하였지만 남성의 외향성 점수는 예측하지 못하였다(여성은 $r = .40$, $p < .01$, 남성은 $r = .24$, ns). 따라서 여성이 목소리를 통해 판단한 외향성과 남성 자신이 보고한 외향성 점수 간에 유의미한 관련성이 있는지를 추가적으로 검증할 필요가 있다.

본 연구는 몇 가지 측면에서 기존 연구를 보완 및 확장하고자 하였다. 첫째, 본 연구는 목소리를 인위적 조작 없이 있는 그대로 제공되도록 모든 참가자가 동일한 내용을 전달하도록 통제할 것이다. 또한 목소리-성격의 관계를 일반화할 수 있는지 알아보기 위하여 다양한 상황적 요소를 고려할 것이다. 이에 연구 1에서는 타인과 함께 있는 사회적 맥락에서 목소리를, 그리고

연구 2에서는 홀로 있는 비사회적 맥락에서 목소리를 측정할 것이다. 또한 연구 1에서는 정서가 많이 포함되어 있는 연극 대사를, 그리고 연구 2에서는 중립적인 신문 기사를 전달하도록 할 것이다.

둘째, 본 연구는 성격척도(예, NEO-PI-R) 상 외향성 점수뿐 아니라 삶에서 나타나는 외향성의 다양한 모습을 함께 고려할 것이다. 이를 위해 외향성의 대표적 특성인 긍정 정서, BAS, 사회적 관계(예, 친구의 수), 사회적 상황에서 경험하는 즐거움을 측정하고자 한다. 뿐만 아니라 개인이 삶에서 중시하는 가치를 함께 살펴볼 것이다. 가치는 성격과 마찬가지로 개인의 행동을 설명하고 예측하는 데 유용하다. 그러나 성격이 ‘어떤 특성의 사람인가를 묘사하는 반면 가치는 ‘어떤 것을 중시하는 사람인가를 알려준다(Bilsky, & Schwartz, 1994). 즉, 가치는 개인을 이끄는 일종의 나침반으로, 이에 부합할 경우 성격은 더 쉽고 강하게 행동으로 이어질 수 있다. 이에 본 연구는 목소리가 비단 외향성 점수가 아닌, 친구의 수나 가치관과 같은 다양한 특성의 타당한 관측 변수가 될 수 있는지를 알아보려 하였다. 이러한 시도는 보다 현실감 있게 목소리와 외향성에 대한 그림을 제공할 것으로 기대된다.

또한 본 연구는 목소리를 통해 현재 뿐 아니라 일정 시간이 흐른 뒤의 외향성까지 판단할 수 있는지 알아보려 한다. 왜냐하면 우리는 일상에서 특정 순간의 상대의 모습을 통해 미래를 예측하고자하기 때문이다. 이에 연구 1에서는 횡단자료를 사용하여 목소리로 남성의 외향성을 추론할 수 있는지를, 그리고 연구 2에서는 종단자료를 사용하여 목소리로 8개월 그리고 1년 7개월 후의 외향적 특성을 예측할 수 있는지 검토할 것이다. 성격 자체는 시간의 흐름에 비교적 안정적이지만 현재의 목소리가 미래의 외향적 특성에 대한 타당한 관측 변수가 될 수 있는지는 검증이 필요하다.

셋째, 본 연구에서는 실제와 지각의 수렴도에

영향을 미칠 수 있는 평가자 변인을 함께 고려할 것이다. 선행 연구들은 개인의 상호의존적 성향이 높을수록(Ishii, Kobayashi, & Kitayama, 2010) 그리고 소속에의 욕구가 강할수록(Pickett, Gardner, & Knowles, 2004) 목소리의 톤에 주의를 기울이는 경향이 있음을 밝힌 바 있다. 이러한 결과는 개인의 다양한 사회적 동기 수준이 목소리를 처리하는 과정에 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 그렇다면 남성의 목소리를 평가하는데 영향을 미칠 수 있는 여성의 동기적 특성은 무엇일까?

앞서 언급한 진화론적 관점을 토대로, 본 연구는 낮은 남성의 목소리를 평가하는 데 중요하게 작용할 수 있는 여성의 동기 중 하나로 애인 유무를 상정하였다. 실제로 많은 연구들은 여성이 가임 확률이 높은 시기에 남성 얼굴에 더 빠르게 반응하며(Johnston, Arden, Macrae, & Grace, 2003) 로맨틱 동기가 점화되었을 때 남성의 성격향성을 더 정확하게 판단할 수 있음을 보고한 바 있다(Rule, Rosen, Slepian, & Ambady, 2011). 이런 맥락에서 본 연구는 이성 친구가 없는 여성이 교제 중인 여성에 비해 잠재적 짝에 대한 관심이 더 높을 것이며, 따라서 목소리를 통해 낮은 남성의 성격을 상대적으로 더 정확하게 예측할 것이라고 추론하였다.

정리하면, 본 연구의 목적은 여성이 단 몇 초에 불과한 최소한의 목소리 그리고 부자연스럽고 인위적인 실험 상황에서 녹음된 목소리를 통해서도 과연 타당하게 남성의 외향성을 판단할 수 있는지를 검토하는 것이다. 이는 목소리가 단순한 정보의 전달 수단이 아니라 개인의 고유한 특성을 드러내고 소통하는 단서임을 밝힘으로써 향후 성격 연구에 많은 함의를 줄 수 있을 것으로 예상된다.

연구 1

연구 1의 목적은 사회적 맥락에서 녹음된 남

성의 목소리를 통해 화자의 외향성 수준을 예측할 수 있는지 알아보는 것이다. 이를 위해 남성 참가자들은 여성 공모자와 함께 셰익스피어의 로미오와 줄리엣의 대사 일부를 주고받았다. 목소리가 전달하는 내용의 효과를 방지하기 위해 모든 남성이 동일한 대사를 읽었으며, 여성 참가자들은 녹음된 목소리를 듣고 각 남성의 외향성을 평가하였다. 본 연구에서는 성격의 5요인 척도, BAS, 그리고 친구의 수를 통해 남성의 외향적 특성을 측정하였다.

방 법

연구 대상

목소리 측정에는 남자 대학생 50명이, 목소리 지각에는 여자 대학생 51명이 참여하였다. 참가자들의 평균 연령은 각각 21.24세($SD = 1.91$), 20.40세($SD = 1.94$)이었다. 이들은 본 연구의 가설에 대해 알지 못하였으며, 실험 참여에 대한 보상으로 수업 크레딧을 지급받았다.

측정 도구

목소리 측정(남성)

목소리의 녹음을 위해 총 50명의 남자 대학생(표준어 사용자에게 한함)이 실험에 참여하였다. 남성 참가자는 처음 보는 여학생(공모자) 한 명과 함께 지정된 로미오와 줄리엣 대사를 약 3분간 주고받으며 읽었으며 이에 앞서 혼자 연습할 시간(1분)이 주어졌다. 녹음은 참가자의 동의하에 이루어졌으나 최대한 자연스러운 목소리를 위해 본 연구의 가설을 알리지 않은 채 다른 실험(Shin, Suh, Eo, Chong, & Son, 2014)의 일환으로 진행하였다. 실험이 끝난 뒤 참가자들에게 자세한 설명을 제공하였으며 전원이 자료 수집에 동의하였다.

성격의 5요인

남성 참가자들의 성격특질을 측정하기 위해 Brody와 Ehrlichman(1998)의 형용사형 성격 척도 25문항을 사용하였다. 문항 간 내적 일치도 계수(Cronbach α)는 각각 외향성 .793, 친화성 .763, 성실성 .668, 신경증 .892, 개방성 .795로 나타났다.

친구의 수

당신이 평소 자주 어울리는 친구는 몇 명입니까? 라는 질문을 통해 남성 참가자의 친구 수를 측정하였다.

행동 활성화 및 행동 억제 체계

남성 참가자의 행동 활성화(behavioral activation system: BAS) 및 행동 억제 체계(behavioral inhibition system: BIS)를 측정하기 위해 Carver와 White(1994)가 개발한 BAS/BIS 척도를 김교헌과 김원식(2001)이 번안한 것을 사용하였다. 총 20 문항에 대해 4점 척도(1 = 전혀 그렇지 않다, 4 = 언제나 그렇다)로 답하도록 되어 있으며, 점수가 높을수록 각 체계의 활성화 수준이 높음을 의미한다. 내적 일치도 계수는 BAS가 .870, BIS가 .895로 나타났다.

행복 척도

남성 참가자의 행복감을 알아보기 위해 주관적 안녕감의 하위 요소인 삶의 만족, 긍정적 정서, 부정적 정서를 측정했다. 삶의 만족은 국내에서 신뢰도와 타당도가 검증된 삶의 만족도 척도(Satisfaction With Life Scale: SWLS)를 사용하였으며(Diener, Emmons, Larsen, & Griffin, 1985; 임남연, 이화령, 서은국, 2010), 긍정적 정서와 부정적 정서는 Diener 등(2009)의 긍정 및 부정적 경험 척도(Scale of Positive and Negative Experience: SPANE)를 사용했다. 삶의 만족도의 내적 일치도 계수는 .704이었으며 긍정적 정서와 부정적 정서 각 6문항에 대해서는 각각 .859와 .645로 나타났다.

목소리 지각(여성)

녹음된 남자 파트 대사들 중 4문장(“사랑한다는 것, 그보다 더 아름다운 건 없네. 사랑한다는 건 저 높은 곳에 올라 새들의 날개에 닿는 것. 사랑한다는 것, 그보다 더 아름다운 건 없네. 어떤 별에게, 어느 신에게 그녀의 눈 속에 있는 이 사랑을 감사해야 할까”)을 Adobe Premiere 5.0을 사용하여 편집하였다. 남성 한 명의 목소리는 약 13-15초 분량이며 2초의 정지 후 바로 다음 남성의 목소리로 넘어가도록 구성되어있다. 참가 여성들은 본 실험에 앞서 연습 시행을 거쳤으며 예시로 사용한 남성의 목소리는 본 실험에서 제외하였다. 여성 참가자들이 본 실험에서는 49명 목소리의 총 시간은 18분이었다.

지각된 외향성

여성 참가자들은 헤드폰을 통해 남성 49명 각각의 목소리를 듣자마자 “이 사람이 얼마나 외향적인 것 같습니까?”라는 1 문항에 7점 척도(1 = 전혀 그렇지 않다, 7 = 매우 그렇다)로 응답하였다. 단일 문항의 사용은 목소리라는 정보를 통해 상대의 외향성을 쉽고 빠르게 판단할 수 있도록 하기 위함으로, 여성 참가자 한 명은 49개의 외향성 측정치를 가지며 남성 참가자 한 명은 51개의 외향성 측정치를 가진다. 본 연구에서는 실제 외향성과 지각된 외향성 점수 차의 절대값을 추론의 ‘수렴도’로 명명하였다. 따라서 수렴도 값이 작을수록 남성 자신이 보고한 외향성과 여성이 지각한 외향성이 일치한다는 것을 의미한다. 하지만 수렴된다는 것으로 정확하다는 말까지 할 수는 없다. 정확하다고 말할 수 있으려면 실제 값과 지각된 값의 차이가 0과 통

계적으로 유의미한 차이가 없어야 하는데 두 값의 차이는 연구 1에서는 $t(50) = 40.380, p < .001$ 로, 연구 2에서는 $t(46) = 30.019, p < .001$ 로 0과 유의미한 차이가 있기 때문이다.

결 과

본 연구의 여성 참가자들은 파트너와 함께 연극 대사를 주고받는 남성의 목소리를 통해 외향성을 예측하였다. 여성은 대체로 남성의 외향성을 과소 추정하는 경향을 보였다. 표 1에 남성 자신이 보고한 외향성, 여성이 지각한 외향성, 그리고 둘 간의 수렴도에 대한 기술 통계를 제시하였다. 다음으로 목소리로 추론한 외향성이 실제 남성의 외향적 특성들과 관련되어 있는지를 파악하기 위해서 상관분석을 실시하였다. 그 결과, 표 2와 같이 목소리를 통해 지각된 외향성은 남성의 실제 외향성 점수, BAS 및 친구의 수와 유의미한 정적 상관을 보였다. 이와 달리 지각된 외향성은 다른 성격 요인(원만성, 신경증, 성실성, 개방성), BIS, 그리고 행복감과는 유의미한 관계를 보이지 않았다. 이러한 결과는 15초라는 짧고 부자연스러운 목소리를 통해서도 상대가 얼마나 외향적이고 사교적인 사람인지를 잘 예측할 수 있음을 보여준다.

하지만 이 결과에 대해 몇 가지 의문을 제기할 수 있다. 첫째, 본 연구에서 사용한 목소리는 낯선 이성과의 상호작용 속에서 이루어진 것이다. 그러나 외향적인 남성이 대체로 사회적인 상황을 즐기고 추구하며 잘 알지 못하는 여성과의 상호작용에 능하다는 점을(Berry & Miller,

표 1. 외향성 점수와 수렴도의 기술통계 (연구 1)

변인명	평균	표준편차	최소값	최대값
a. 자기보고 외향성 ($n = 49$)	4.73	0.94	2.33	6.92
b. 지각된 외향성 ($n = 49$)	4.04	0.88	2.15	5.96
c. 수렴도 (a-b의 절대값) ($n = 51$)	1.34	0.24	0.85	1.86

주. 수렴도는 값이 작을수록 자기보고와 지각 간의 일치도가 높음을 의미함

표 2. 목소리로 지각된 외향성과 자기보고 변인과의 상관관계 (연구 1)

변인명	단순 상관계수 (<i>r</i>)
외향성	.238*
원만성	.218
신경증	-.014
성실성	.031
개방성	.036
BAS	.455**
BIS	.192
친구의 수	.320*
행복감	.000

주. * $p < .05$, ** $p < .01$.

2001) 고려해볼 때 본 연구의 실험 상황이 외향성의 효과를 돋보이게 했을 수 있다. 둘째, 본 연구는 목소리의 주인공들로 하여금 로미오와 줄리엣 연극 대사를 읽도록 했다. 만일 로맨틱한 대사를 읽는 동안 남성의 각성상태가 변했다면 이로 인해 외향성의 효과가 두드러졌을 가능성이 있다. 마지막으로, 여성 참가자들이 들은 목소리는 모두 4 문장으로 구성되어 있으며, 총 약 15초에 해당하는 분량이었다. 하지만 내용의 흐름과 전개가 있는 연극 대사의 특성상 참가자마다 어느 시점을 기준으로 목소리를 평가했느냐에 따라 외향성이 다르게 지각되었을 수 있다. 따라서 연구 1의 결과를 좀 더 통제된 상황에서 재검증할 필요가 있다. 이에 연구 2에서는 혼자서 중립적인 신문 기사를 읽는 남성의 목소리를 통해 외향성을 예측하도록 할 것이다. 또한 한 문장으로 구성된 매우 짧은 목소리(3-5초)를 통해 보다 즉각적인 판단을 내릴 수 있도록 할 것이다.

남성의 외향적 성격을 잘 예측하였다. 연구 2에서는 다음과 같은 점에서 연구 1을 보완 및 확장하였다. 첫째, 연구 1에서 사용한 목소리가 이성 간 상호작용에서 이루어졌던 것과 달리 남성 혼자 있을 때의 목소리를 사용하였다. 둘째, 연구 1에서 정서가 풍부하게 갖는 연극대사를 읽었던 것과 달리 정서가 배제된 중립적인 신문 기사를 읽도록 하였다. 이 신문 기사는 특정 제품의 가격에 대한 것으로 사회적 맥락을 포함하지 않는다. 끝으로, 연구 1에서 평가 시점이 일관적이지 않았을 가능성을 보완하기 위해 내용의 전개가 없는 단일 문장을 사용하였다. 종합하면, 연구 2는 보다 통제된 상황에서 연구 1의 결과를 재검증하는 것을 목적으로 한다.

무엇보다도 연구 2에서는 대학 신입생인 목소리의 주인공들을 약 2년간 추적하였으며, 이를 통해 목소리가 현재 시점뿐 아니라 시간이 흐른 뒤의 외향적 특성에 대한 타당한 단서가 될 수 있는지 알아보고자 하였다. 이를 위해 외향성 척도(NEO-PI-R), 영역별 활동의 즐거움 및 다양한 가치관을 통해 남성의 외향적 특성을 살펴보았다. 선행 연구(Roccas, Sagiv, Schwartz, & Knafo, 2002)에 의하면 외향성은 성취, 쾌락 및 자극 추구 가치와 정적 상관이 있으며 전통적 가치나 관습과는 부적 상관이 있다. 따라서 본 연구 역시 목소리를 통해 지각된 외향성이 높은 개인일수록 사회적 활동에서 경험하는 즐거움이 크고 삶에서 성취나 쾌락적 가치를 중시할 것으로 예상하였다. 이에 더하여 본 연구는 여성 평가자의 개인적 특성(예, 애인 유무)이 추론 능력에 어떤 영향을 미치는지 살펴봄으로써 보다 통합적인 분석을 시도하였다.

방 법

연구 2

연구 대상

연구 1에서 여성 참가자들은 목소리만으로도

목소리 측정에는 4년제 남자 대학생 47명(M

= 18.67, $SD = 0.09$)이 참여하였다. 이 자료는 한국연구재단의 지원으로 2010년 3월부터 2011년 10월까지 총 4차례(1차시기: 2010년 3월, 2차시기: 2010년 9월, 3차시기: 2010년 11월, 4차시기: 2011년 10월)에 걸쳐 대학교 신입생을 대상으로 실시한 종단연구에서 추출하였다. 목소리는 1차시기에 측정되었으며, 본 연구에서는 이와 함께 가설과 관련된 변인이 포함되어있고 충분한 시간이 경과한 3차 및 4차시기의 자료를 분석에 사용하였다. 목소리 지각에는 서울 소재 4년제 여자 대학생 47명($M = 20.47$, $SD = 1.38$)이 참여하였으며 이들은 참여의 대가로 수업 크레딧을 지급받았다.

측정 도구

1차 시기에는 목소리와 함께 성격, 행복감 및 가치관(성취, 즐기는 삶/재미, 자극 추구, 정의/평등, 전통/관습)을 측정하였고, 3차 시기에는 영역별 활동(사회적 활동, 기본 욕구, 지적 활동)에서 경험하는 즐거움 및 가치관을 측정하였으며 4차 시기에는 영역별 활동에서 경험하는 즐거움을 재 측정하였다.

목소리 측정(남성)

남성 참가자들은 짧은 뉴스 기사를 읽도록 지시 받았다. 연구 1과 달리 참가자들은 혼자서 목소리를 녹음하였으며 미리 읽어볼 시간은 주어지지 않았다. 기사의 전문은 특정 매장의 제품과 가격에 대한 정보를 제공하는 것으로 약 1분가량 소요되었다.

외향성

연구 1에서 목소리를 통해 지각된 외향성이 남성이 보고한 다른 성격 요인들(예, 신경증)과 아무런 관련성이 없다는 것이 밝혀졌기 때문에, 본 연구에서는 Costa와 McCrae(1992)의 NEO-PI-R 척도 240 문항(5요인 x 6하위 요인 x 8문항) 중 외향성 6문항(하위요인을 대표하는 1 문항씩만

으로 구성됨)만을 측정하였다. 참가자들은 각 문항들이 자신을 얼마나 잘 표현하는지 7점 척도로 답하였으며(1 = 전혀 그렇지 않다, 7 = 매우 그렇다) 내적 일치도 계수는 .685로 나타났다.

행복 척도

연구 1과 동일한 방식으로 진행되었다.

영역별 활동의 즐거움

남성 참가자들이 일상의 다양한 영역에서 경험하는 즐거움의 정도를 3문항으로 측정하였다. 이들은 사회적 활동(새로운 사람 만나기, 친구들과 어울려 놀기), 기본 욕구 관련 활동(푸짐하게 먹기, 잠자기), 지적 활동(도서관 가기, 다큐멘터리 시청하기)을 할 때 얼마나 즐거움을 느끼는지 각각 7점 척도로(1 = 전혀 즐겁지 않음, 7 = 다른 어떤 활동보다 많이 즐거움) 응답하였다. 이 문항은 Berenbaum(2002)의 상황 별 정적 정서 경험 척도(UPS: Urbana Pleasure Scale)에서 차용하였으며 점수가 높을수록 각 영역의 활동에서 즐거움을 많이 경험함을 의미한다.

가치관

남성 참가자들이 삶에서 중시하는 다양한 가치관을 알아보기 위해 Schwartz(1994)의 가치 설문지를 사용하였다. 이 중 선행 연구를 토대로 외향적 성격과 관련되거나(성취, 즐기는 삶/재미, 자극 추구) 혹은 변별된다고(정의/평등, 전통/관습) 생각되는 5개의 가치를 제시하고, 각 항목이 인생에서 얼마나 중요하다고 생각하는지를 7점 척도(1 = 전혀 중요하지 않다, 7 = 매우 중요하다)로 측정하였다. 점수가 높을수록 해당 가치를 인생에서 중시하는 것을 의미한다.

목소리 지각(여성)

녹음된 뉴스 기사 전문 중 “상당수 제품 가격대가 작년 대비 거의 절반으로 떨어진 것이다”라는 1문장을 Adobe Premiere 5.0로 편집하여 사용하였다. 남학생 한 명의 목소리는 약 3-5초 분

량으로 1초의 정지 후 다음 목소리로 자동으로 넘어가도록 구성되어 있다. 참가 여성들은 본 실험에 앞서 연습 시행을 거쳤으며 예시로 사용한 남학생의 목소리는 본 실험에서 제외하였다. 이에 여성 참가자들은 헤드폰을 통해 총 46명 남성의 목소리를 들었으며 전체 소요시간은 4분이었다.

연인 유무

여성 평가자의 연인 유무가 판단의 수렴도에 어떤 영향을 미치는지 알아보기 위해 “현재 교체하고 있는 이성 친구가 있습니까?”라는 문항에 예 또는 아니오로 응답하도록 하였다.

지각된 외향성

연구 1과 동일한 방식으로 진행되었다.

결 과

연구 2에서 사용한 남성의 목소리는 혼자서 중립적인 신문 기사를 읽는 과제를 통해 녹음되었다. 본 연구는 외향성이 두드러지지 않을 것으로 예상되는 통제된 목소리를 통해 실제-지각된 외향성의 관계를 살펴봄으로써 연구 1을 재검증하였다. 표 3에 남성 자신이 보고한 외향성, 여성이 지각한 외향성, 그리고 둘 간의 수렴도에 대한 기술 통계를 제시하였다. 연구 1에 비해 목소리의 길이 및 정보의 양이 감소하였음

표 3. 외향성 점수와 수렴도의 기술통계 (연구 2)

변인명	평균	표준 편차	최소 값	최대 값
a. 자기보고 외향성($n = 46$)	4.54	1.07	2.50	6.17
b. 지각된 외향성($n = 46$)	4.28	1.02	2.28	6.26
c. 수렴도(a-b의 절대값) ($n = 47$)	1.29	0.29	0.88	2.77

주. 수렴도는 값이 작을수록 자기보고와 지각 간의 일치도가 높음을 의미함

에도 불구하고 연구 2에서 나타난 여성 참가자들의 수렴도($M = 1.29, SD = 0.29$)는 연구 1의 수렴도($M = 1.34, SD = 0.24$)와 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다, $F_{(1, 96)} = 0.924, p = .339$. 이는 여성들이 약 3초에 불과한 짧은 목소리만으로도 상대 남성의 성격이 얼마나 외향적인지를 비교적 타당하게 예측할 수 있음을 보여준다.

이어서 목소리로 지각된 외향성과 남성의 다양한 변인들과의 관련성을 살펴보기 위해 상관분석을 실시하였다. 예상대로 표 4와 같이 지각된 외향성 수준과 남성이 보고한 외향성 간에는

표 4. 목소리로 지각된 외향성과 실제 측정 변인들과의 상관계수 (연구 2)

변인명	단순 상관계수 (r)
T1 외향성	.428**
T1 행복감	-.006
T1 가치 (성취)	.214
T1 가치 (즐거는 삶, 재미)	.328*
T1 가치 (자극 추구)	.242
T1 가치 (정의, 평등)	-.147
T1 가치 (전통, 관습)	-.161
T3 사회적 활동의 즐거움	.411*
T3 지적 활동의 즐거움	-.031
T3 기본 욕구의 즐거움	-.051
T3 가치 (성취)	.437**
T3 가치 (즐거는 삶, 재미)	.487**
T3 가치 (자극 추구)	.225
T3 가치 (정의, 평등)	.029
T3 가치 (전통, 관습)	-.173
T4 사회적 활동의 즐거움	.069
T4 지적 활동의 즐거움	.064
T4 기본 욕구의 즐거움	-.063

주. T1은 목소리 측정과 동일시기, T3는 8개월 후, T4는 19개월 후임

* $p < .05$, ** $p < .01$.

높은 정적 상관성이 있었다. 뿐만 아니라 목소리를 통해 지각된 외향성이 높을수록 8개월 후 새로운 사람 또는 친구와의 어울림과 같은 사회적 활동에서 경험하는 즐거움도 큰 경향이 있었다. 그러나 지각된 외향성은 19개월 후 사회적 즐거움과는 유의미한 관계가 없었다. 또한 목소리로 지각된 외향성은 성취, 즐기는 삶/재미와 같은 삶의 가치 항목과는 유의미한 정적 상관을 보인 반면, 정의/평등 및 전통/관습 가치와는 관련성이 없는 것으로 나타났다.

끝으로, 본 연구에서는 여성 평가자의 개인적 특성, 그 중에서도 이성친구의 유무가 남성의 외향성을 판단하는 데 어떤 영향을 미치는지 살펴보았다. 그 결과, 이성친구가 없는 여성($n = 29$)의 수렴도($M = 1.21, SD = 0.18$)는 이성친구가 있는 여성($n = 18$)의 수렴도($M = 1.42, SD = 0.39$) 보다 유의미하게 더 낮은 것으로 나타났다, $F_{(1, 45)} = 6.279, p = .016, \eta^2 = 1.22$. 이러한 결과는 이성친구가 없는 여성이 지각한 외향성이 남성의 실제 외향성 점수와 상대적으로 더 일치했다고 해석될 수 있다.

종합 논의

목소리는 일상에서 자신을 표현하는 동시에 타인의 성격을 파악하는 중요한 수단이다. 그동안 많은 연구들을 통해 신체적 단서만으로 외향성을 타당하게 추론할 수 있음이 밝혀졌지만 (Albright et al., 1988; Funder & Sneed, 1993) 대부분이 표정과 같은 시각적 단서에 편중되어 있어 목소리는 학계의 큰 관심을 받지 못했다. 게다가 목소리와 성격 판단에 관한 연구들은 대부분 서구의 개인주의 문화권에서 이루어졌기 때문에 목소리를 통한 외향성 판단 능력이 문화보편적인지 알아보기 위해서는 추가적인 국내 연구가 필요한 실정이다(강평원, 설선혜, 최인철, 2011). 이에 본 연구는 집합주의 문화권인 한국에서 수행된 두 개의 연구를 통해 목소리로 상대의 외

향성을 타당하게 유추할 수 있음을 검증하였다.

연구 1의 여성들은 처음 보는 이성과 함께 ‘로미오와 줄리엣’의 대사를 읽는 남성의 목소리를, 그리고 연구 2의 여성들은 홀로 중립적인 뉴스 기사를 읽는 남성의 목소리를 듣고 외향성을 판단하였다. 그 결과, 목소리를 통해 지각된 외향성은 실제 남성이 보고한 외향성 및 BAS와 높은 관련성을 나타낸 반면, 다른 성격 요인(원만성, 신경증, 성실성, 개방성)과는 유의미한 관계가 없었다. 뿐만 아니라 지각된 외향성이 높은 사람일수록 8개월 후 사회적 활동에서 큰 즐거움을 느끼며 성취 및 삶을 즐기는 쾌락적 가치를 중시하는 경향이 있었다. 반면 지각된 외향성은 보편적이거나 관습적인 가치와는 유의미한 관련성을 보이지 않았다.

이는 목소리를 통해 개인이 가진 외향적 특성의 빈도나 강도 더 나아가 중요성까지도 예측할 수 있다는 점을 보여주는 결과이다. 즉, 외향적인 목소리를 가진 사람들은 외향적인 행동을 자주할 뿐만 아니라 외향적 목표를 삶에서 더 추구하고 중시하는 경향이 있다는 것이다. 또한 이들은 실제로 덜 외향적인 목소리를 가진 사람들보다 많은 친구를 가지고 있는 것으로 나타났다. 본 연구의 결과는 단편 정보를 통한 평가가 비교적 정확할 수 있다는 기존 연구와 일치하며 (Ambady, 2010; Berry, 1991) 목소리가 외향성 점수를 넘어 외향성이 빚어내는 삶의 다양한 모습을, 그리고 현재를 넘어 시간이 흐른 뒤의 외향적 모습을 예측할 수 있는 타당한 관측 변수가 될 수 있음을 밝혔다는 점에서 새롭다.

뿐만 아니라 본 연구는 목소리를 통한 성격 판단의 수렴도가 평가자의 개인적 특성, 특히 애인 유무에 따라 달라질 수 있는지 살펴보았다(연구 2). 흥미롭게도 교제중인 이성친구가 없는 여성이 지각한 외향성은 그렇지 않은 여성에 비해 남성의 실제 외향성과 더 일치하는 경향이 있었다. 본 연구만으로는 정확한 원인을 알 수 없으나 유력한 가능성으로 ‘동기 수준’의 차이를 들 수 있다. 최근 학자들은 인간의 외형뿐

아니라 마음도 진화의 산물이라는데 동의하며 성격 추론 능력이 언어와 마찬가지로 생득적이고 본능적인 것일 가능성을 제기한 바 있다 (Haselton & Funder, 2006; Pinker, 1997). 이성친구가 없는 여성은 있는 여성에 비해 낯선 남성을 잠재적 파트너로 지각할 확률이 높기 때문에 그들의 목소리에 상대적으로 더 정확하게 반응했을 수 있다. 여성이 가임 확률이 높은 시기에 남성 얼굴을 더 빠르게 분류한다는 연구들은 (Johnston, Arden, Macrae, & Grace, 2003; Macrae, Alnwick, Milne, & Schloerscheidt, 2002) 이러한 가능성을 잘 뒷받침해준다. 후속 연구를 통해 사랑 및 성적 동기가 점화되었을 때 여성의 판단 능력이 어떻게 변화하는지 살펴본다면 본 연구에서 나타난 애인 유무의 효과에 대한 해답을 제시할 수 있을 것이다.

이에 더하여 본 연구가 제안하는 후속 연구는 첫째, 목소리로 지각된 외향성과 행복의 관련성이다. 외향성의 가장 두드러진 특징 중 하나가 긍정 정서이며 외향성은 행복(빈번한 긍정적 정서 경험)을 예측하는 강력한 변인이다 (Diener et al., 1999). 기존 연구와 마찬가지로 본 연구에서도 남성의 행복감은 실제 외향성 수준과 높은 상관이 있었지만(연구 1은 $.575, p < .001$, 연구 2는 $.449, p < .01$) 지각된 외향성과는 관련이 없었다. 이러한 결과는 목소리를 통해 드러나는 외향성의 '표현적' 측면에는 행복과 구별되는 고유한 특성이 있음을 시사한다. 후속 연구에서는 구체적으로 외향성의 어떤 속성이 목소리를 통해 지각되거나 혹은 지각되지 않는지를 살펴볼 필요가 있다.

둘째, 목소리를 통한 외향성 추론에 대한 구체적인 메커니즘을 규명할 필요가 있다. 이에 대한 가능성으로 우선 비언어적 행동은 개개인의 자기표현(self-presentation)적 욕구에 의해 조절될 수 있으며(Goffman, 1963) 실제로 사람들은 자신의 성격을 표현하고 전달하는 방식으로 입고 행동하는 경향이 있다(Naumann, Vazire, Rentfrow, & Gosling, 2009). 이런 맥락에서 개인은 자신의

성격에 잘 부합된다고 여겨지는 특정 방식으로 말할 가능성이 있다. 또한 목소리는 성격 발달에 영향을 미칠 수 있다. 최근 심리학의 화두 중 하나는 체화된 인지(embodied cognition)라 부르는 몸과 마음의 관련성이다. 이에 따르면 우리의 마음은 신체적 경험에 영향을 받을 뿐 아니라 그에 의해 형성될 수도 있다. 예를 들어, 단 맛을 자신을 더 따뜻하고 우호적인 사람이라고 지각하게 만들며(Meier, Moeller, Riemer-Peltz, & Robinson, 2012) 물리적 따뜻함은 자신이 덜 외롭다고 느끼게 만든다(Bargh & Shalev, 2012). 따라서 개인의 고유한 목소리는 특정 내적 특성이 발현되기 쉽도록 만들 수 있고 장기적으로 성격을 정립하고 이해하는 데 영향을 미칠 수 있다.

그 밖에 연구의 제한점을 정리하면 다음과 같다. 먼저 본 연구는 지각된 외향성과 실제 변인들과의 관계를 분석함으로써 잠깐의 목소리를 통한 외향성 추론이 타당할 수 있음을 보여주었다. 그러나 이 결과는 목소리의 어떤 특성이 외향성을 추론하도록 만들었는지에 대해서는 알려주지 못한다. 따라서 다양한 응용 분야에의 활용(예, 기계 및 시스템을 통한 효과적인 목소리 구현)을 위해서는 목소리와 성격의 정확한 연결 고리를 밝히는 연구가 추가로 이루어져야 할 것이다. 또한 연구 2에서 목소리를 통해 지각된 외향성은 8개월 후 외향적 특성(예, 사회적 활동에서 느끼는 즐거움)과 정적 상관을 보였지만 19개월 후에는 그 관계가 사라지는 것으로 나타났다. 이는 성격 자체는 시간에 따라 안정적인 특성이 있더라도, 그 성격이 삶에서 나타나는 방식들은 개인이 처한 상황에 따라 보다 가변적일 수 있기 때문이라 생각된다. 게다가 외향적 특성들을 대부분 단일 문항으로 측정했다는 점도 안정성을 떨어뜨리는 요소로 작용했을 수 있다. 하지만 본 연구는 스쳐 지나가는 목소리를 통해 현재로부터 최소한 8개월이 흐른 뒤의 외향적 특성을 유추할 수 있음을 밝혔다는 점에서 여전히 의미가 있으며, 목소리가 외향적 특성들

을 시간에 걸쳐 지속적으로 반영한다는 결론을 내리기 위해서는 후속 연구가 필요하다.

우리는 깨어있는 시간의 대부분을 다른 사람과 함께 보내고 언어적 상호작용에 많은 에너지를 투자한다(Szalai, 1972). 따라서 언어에는 인간의 사고, 감정, 행동 특성들이 녹아있을 가능성이 높으며 성격의 5요인 이론은 이러한 어휘적 접근(lexical approach)을 통해 만들어졌다. 하지만 동일한 내용의 언어도 어떤 목소리에 담기느냐에 따라 상대방에게 다르게 전달될 수 있다(Goffman, 1959). 이에 본 연구는 개인이 산출하는 목소리에 초점을 맞추고 목소리가 의미정보 뿐만 아니라 개인의 성격까지 드러내주는 영향력 있는 의사소통 수단임을 밝혔다. 특히 '혼자서 신문 기사를 읽는 3초간의 목소리'라는 한정된 정보를 통해 외향성을 타당하게 판단할 수 있다는 본 연구의 결과는 주목할 만하다.

그렇다면 과연 사람들은 목소리의 중요성을 제대로 인지하고 있을까? 최근 연구(Kruger, Epley, Parker, & Ng, 2005)에 의하면, 목소리를 통해 의도를 전달하고 판단하는 것이 이메일보다 더 정확함에도 불구하고 사람들은 이를 예측하지 못한다. 이처럼 소통에 있어서 목소리의 기여도를 과소평가하는 현상은 사회 관계망 서비스(SNS)가 지배하는 현대 사회에서 특히 두드러질 수 있다. 본 연구는 성격이 목소리로 '들린다는' 직관을 과학적으로 검증했을 뿐 아니라 이를 통해 목소리가 개인에 대한 풍부한 정보를 드러내는 과소평가된, 그러나 유용한 단서임을 제안한다는 데 가장 큰 의의가 있다.

참고문헌

강평원, 설선혜, 최인철 (2011). 이성 간 인상 형성에서 나타나는 단편 판단(Thin-slice Judgment)의 성차. *한국심리학회지: 사회 및 성격*, 25, 61-76.

김교현, 김원식 (2001). 한국판 행동활성화 및 행

동역제 체계 (BAS/BIS) 척도. *한국심리학회지: 건강*, 6, 19-37.

임남연, 이화령, 서은국 (2010). 한국에서의 Diener의 삶의 만족 척도(Satisfaction With Life Scale: SWLS) 사용 연구 개관. *한국심리학회지: 일반*, 29, 21-47.

Albright, L., Kenny, D. A., & Malloy, T. E. (1988). Consensus in personality judgments at zero acquaintance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 387-395.

Allport, G. W. (1937). *Personality: A psychological interpretation*. New York: Henry Holt.

Allport, G. W. (1961). *Patterns and growth in personality*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

Ambady, N. (2010). The perils of pondering: Intuition and thin slice judgments. *Psychological Inquiry*, 21, 271-278.

Ambady, N., Bernieri, F. J., & Richeson, J. A. (2000). Toward a histology of social behavior: Judgmental accuracy from thin slices of the behavioral stream. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 201-271). San Diego, CA: Academic Press.

Ambady, N., Hallahan, M., & Rosenthal, R. (1995). On judging and being judged accurately in zero-acquaintance situations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 518.

Ambady, N., Koo, J., Lee, F., & Rosenthal, R. (1996). More than words: Linguistic and nonlinguistic politeness in two cultures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 996-1011.

Archer, J. (2006). Testosterone and human aggression: An evaluation of the challenge hypothesis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 30, 319-345.

Bachorowski, J. A., & Owren, M. J. (2001). Not all laughs are alike: Voiced but not unvoiced laughter readily elicits positive affect. *Psychological*

- Science*, 12, 252-257.
- Bargh, J., & Shalev, I. (2012). The substitutability of physical and social warmth in daily life. *Emotion*, 12, 154-162.
- Baumeister, R. F. (2010). *Is there anything good about men?: how cultures flourish by exploiting men*. Oxford University Press.
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117, 497-529.
- Belin, P., Zatorre, R. J., Lafaille, P., Ahad, P., & Pike, B. (2000). Voice-selective areas in human auditory cortex. *Nature*, 403, 309-312.
- Berenbaum, H. (2002). Varieties of joy-related pleasurable activities and feelings. *Cognition and Emotion*, 16, 473-494.
- Berry, D. S. (1991). Accuracy in social perception: Contributions of facial and vocal information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 298-307.
- Berry, D. S., & Miller, K. M. (2001). When boy meets girl: Attractiveness and the five-factor model in opposite-sex interactions. *Journal of Research in Personality*, 35, 62-77.
- Bilsky, W., & Schwartz, S. H. (1994). Values and personality. *European Journal of Personality*, 8, 163-181.
- Borkenau, P., & Liebler, A. (1992). Trait inferences: Sources of validity at zero acquaintance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62, 645-657.
- Brody, N., & Ehrlichman, H. (1998). *Personality psychology: The science of individuality* (Vol. 3). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Buss, D. M. (1991). Evolutionary personality psychology. *Annual Review of Psychology*, 42, 459-491.
- Carver, C. S., & White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 319-333.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). *Neo PI-R professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Dabbs Jr, J. M., & Mallinger, A. (1999). High testosterone levels predict low voice pitch among men. *Personality and Individual Differences*, 27, 801-804.
- DeCasper, A. J., & Fifer, W. P. (1980). Of human bonding: Newborns prefer their mothers' voices. *Science*, 208, 1174-1176.
- DeGroot, T., & Gooty, J. (2009). Can nonverbal cues be used to make meaningful personality attributions in employment interviews? *Journal of Business and Psychology*, 24, 179-192.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49, 71-75.
- Diener, E., & Lucas, R. E. (1999). Personality and subjective well-being. In D. Kahneman, E. Diener, & N. Schwartz (Eds.), *Well-being: The foundations of hedonic psychology* (pp. 213-229). New York: Russell Sage.
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E., & Smith, H. L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125, 276-302.
- Diener, E., Wirtz, D., Tov, W., Kim-Prieto, C., Choi, D., Oishi, S., & Biswas-Diener, R. (2009). New measures of well-being: Flourishing and positive and negative feelings. *Social Indicators Research*, 39, 247-266.
- Ekman, P., & Oster, H. (1979). Facial expressions of emotion. *Annual Review of Psychology*, 30, 527-554.
- Evans, S., Neave, N., & Wakelin, D. (2006). Relationships between vocal characteristics and body size and shape in human males: An

- evolutionary explanation for a deep male voice. *Biological Psychology*, 72, 160-163.
- Eysenck, H. J. (1981). *A model for personality*. New York: Springer Verlag.
- Fast, L. A., & Funder, D. C. (2008). Personality as manifest in word use: Correlations with self report. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94, 334-346.
- Formisano, E., De Martino, F., Bonte, M., & Goebel, R. (2008). "Who" is saying "What"? Brain-based decoding of human voice and speech. *Science*, 322, 970-973.
- Funder, D. C. (1999). *Personality judgment: A realistic approach to person perception*. San Diego, CA: Academic Press.
- Funder, D. C., & Colvin, C. R. (1988). Friends and strangers: Acquaintanceship, agreement, and the accuracy of personality judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 773-794.
- Funder, D. C., & Dobroth, K. M. (1987). Differences between traits: Properties associated with interjudge agreement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 409-418.
- Funder, D. C., & Sneed, C. D. (1993). Behavioral manifestations of personality: An ecological approach to judgmental accuracy. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64, 479-490.
- Goffman, E. (1959). *The presentation of self in everyday life*. Garden City, NY: Doubleday/Anchor Books.
- Goffman, E. (1963). *Behavior in public places*. New York: Free Press.
- Hall, J. A., & Andrzejewski, S. A. (2008). Who draws accurate first impressions?: Personal correlates of sensitivity to nonverbal cues. In N. Ambady & J. J. Skowronski (Eds.), *First impressions* (pp. 87-105). New York, NY: Guilford Publications.
- Hampson, E., van Anders, S. M., & Mullin, L. I. (2006). A female advantage in the recognition of emotional facial expressions: Test of an evolutionary hypothesis. *Evolution and Human Behavior*, 27, 401-416.
- Haselton, M. G., & Funder, D. C. (2006). The evolution of accuracy and bias in social judgment. In M. Schaller, J. A. Simpson, & D. T. Kenrick (Eds.), *Evolution and Social Psychology* (pp. 15-37). Madison, CT: Psychosocial Press.
- Ishii, K., Kobayashi, Y., & Kitayama, S. (2010). Interdependence modulates the brain response to word-voice incongruity. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 5, 307-317.
- Ishii, K., Reyes, J. A., & Kitayama, S. (2003). Spontaneous attention to word content versus emotional tone differences among three cultures. *Psychological Science*, 14, 39-46.
- Johnston, L., Arden, K., Macrae, C. N., & Grace, R. C. (2003). The need for speed: The menstrual cycle and person construal. *Social Cognition*, 21, 89-100.
- Kitayama, S., & Ishii, K. (2002). Word and voice: Spontaneous attention to emotional utterances in two languages. *Cognition and Emotion*, 16, 29-59.
- Kruger, J., Epley, N., Parker, J., & Ng, Z. W. (2005). Egocentrism over e-mail: Can we communicate as well as we think? *Journal of Personality and Social Psychology*, 89, 925-936.
- Lyubomirsky, S., King, L., & Diener, E. (2005). The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success? *Psychological Bulletin*, 131, 803-855.
- Macrae, C. N., Alnwick, K. A., Milne, A. B., & Schloerscheidt, A. M. (2002). Person perception across the menstrual cycle: Hormonal influences on social-cognitive functioning. *Psychological Science*, 13, 532-536.
- Mehta, P., Jones, A., & Josephs, R. (2008). The social endocrinology of dominance: Basal testosterone predicts cortisol changes and

- behavior following victory and defeat. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94, 1078-1093.
- Meier, B. P., Moeller, S. K., Riemer-Peltz, M., & Robinson, M. D. (2012). Sweet taste preferences and experiences predict prosocial inferences, personalities, and behaviors. *Journal of Personality and Social Psychology*, 102, 163-174.
- Miller, G. (2009). *Spent: Sex, evolution, and consumer behavior*. Penguin.
- Mohammadi, G., & Vinciarelli, A. (2012). Automatic personality perception: Prediction of trait attribution based on prosodic features. *Affective Computing*, 3, 273-284.
- Mohammadi, G., & Vinciarelli, A., & Mortillaro, M. (2010). The voice of personality: Mapping nonverbal vocal behavior into trait attributions. In *Proceedings of the 2nd International Workshop on Social Signal Processing* (pp. 17-20). New York: ACM.
- Naumann, L. P., Vazire, S., Rentfrow, P. J., & Gosling, S. D. (2009). Personality judgments based on physical appearance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35, 1661-1671.
- Payne, R. S., & McVay, S. (1971). Songs of humpback whales. *Science*, 173, 585-597.
- Pennebaker, J. W., Mehl, M. R., & Niederhoffer, K. G. (2003). Psychological aspects of natural language use: Our words, our selves. *Annual Review of Psychology*, 54, 547-577.
- Pickett, C. L., Gardner, W. L., & Knowles, M. (2004). Getting a cue: The need to belong and enhanced sensitivity to social cues. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30, 1095-1107.
- Pinker, S. (1997). *How the mind works*. New York: Norton.
- Riggio, R. E., & Friedman, H. S. (1986). Impression formation: The role of expressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 421-427.
- Riggio, R. E., Lippa, R., & Salinas, C. (1990). The display of personality in expressive movement. *Journal of Research in Personality*, 24, 16-31.
- Roccas, S., Sagiv, L., Schwartz, S. H., & Knafo, A. (2002). The big five personality factors and personal values. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28, 789-801.
- Rule, N. O., Macrae, C. N., & Ambady, N. (2009). Ambiguous group membership is extracted automatically from faces. *Psychological Science*, 20, 441-443.
- Rule, N. O., Rosen, K. S., Slepian, M. L., & Ambady, N. (2011). Mating interest improves women's accuracy in judging male sexual orientation. *Psychological Science*, 22, 881-886.
- Scherer, K. R. (1978). Personality perception from voice quality: The loud voice of extroversion. *European Journal of Social Psychology*, 8, 467-487.
- Schwartz, S. H. (1994). Are there universal aspects in the structure and contents of human values? *Journal of Social Issues*, 50, 19-45.
- Sellers, J. G., Mehl, M. R., & Josephs, R. A. (2007). Hormones and personality: Testosterone as a marker of individual differences. *Journal of Research in Personality*, 41, 126-138.
- Shin, J., Suh, E. M., Eo, K. Y., Chong, S. C., & Son, M. (2014). *Mere closeness effect: Physical closeness amplifies positive emotion*. Unpublished manuscript.
- Siegmán, A. W. (1978). The meaning of silent pauses in the initial interview. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 166, 642-654.
- Smillie, L. D., Cooper, A. J., Wilt, J., & Revelle, W. (2012). Do extraverts get more bang for the buck? Refining the affective-reactivity hypothesis of extraversion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 103, 306-326.
- Sorokowska, A., Sorokowski, P., & Szmajke, A. (2012). Does personality smell? Accuracy of

- personality assessments based on body odour. *European Journal of Personality*, 26, 496-503.
- Szalai, A. (1972). *The use of time: Daily activities of urban and suburban populations in twelve countries*. The Hague, Paris: Mouton.
- Trivers, Robert L. (1972). Parental investment and sexual selection. In B. Campbell (Ed.) *Sexual selection and the descent of man*, 1871-1971, Aldine.
- Vallet, E., & Kreutzer, M. (1995). Female canaries are sexually responsive to special song phrases. *Animal Behaviour*, 49, 1603-1610.
- Wedekind, C., Seebeck, T., Bettens, F., & Paepke, A. J. (1995). MHC-dependent mate preferences in humans. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 260, 245-249.
- Yamagishi, T., Tanida, S., Mashima, R., Shimoma, E., & Kanazawa, S. (2003). You can judge a book by its cover: Evidence that cheaters may look different from cooperators. *Evolution and Human Behavior*, 24, 290-301.
- Zuckerman, M., & Driver, R. (1989). What sounds beautiful is good: The vocal attractiveness stereotype. *Journal of Nonverbal Behavior*, 13, 67-82.
- 1 차원고접수 : 2013. 12. 22.
수정원고접수 : 2014. 04. 15.
최종게재결정 : 2014. 04. 16.

Judging Extraversion from a 3-second Voice Clip

Ji-eun Shin

Eunkook M. Suh

Mina Son

Yonsei University

Can people make valid personality judgments from a person's voice? This study examined whether women could judge men's extraversion level based solely on their voices. In Study 1, 51 females rated the extraversion level of male participants after hearing their voices recorded during a scripted dialogue with a confederate. The raters' extraversion ratings correlated with the target person's self-reported extraversion, behavioral activation system, and number of reported friends. In Study 2, 47 females rated the extraversion level of males after hearing a 3-second recording of a news article they read alone. Again, extraversion judged from the voice clips correlated with the target's self-reported extraversion level, and 8 months later, with the amount of pleasure experienced in social activities and importance attached to achievement and hedonic values. Our research suggests that a person's voice, disclosed merely a few seconds, can serve as a reliable cue for inferring his/her personality.

Key words : Voice, extraversion, personality, person perception