

사용자의 퍼스날리티를 파악하기 위한 요소로서 청각 정보에 대한 연구
- 핸드폰의 Ring Back Tone (RBT) 서비스를 중심으로 -
(Acoustic Information as Determinant of Personality
- Focused on Cases of Ring-Back-Tone (RBT) of Mobile Phone -)

김보민(Bomin Kim)*, 권문영(Moon-young Kwon)*, 석현정(Hyeon-Jeong Suk)*,
정상훈(Sang-Hoon Jeong)**

* 한국과학기술원 산업디자인학과 (Department of Industrial Design, KAIST)

** 목원대학교 디자인학부 산업디자인전공 (Department of Industrial Design, Mokwon University)

ABSTRACT

본 연구에서는 Ring-Back-Tone(RBT)의 개성이 통화 상대자의 퍼스날리티를 측정하는데 영향을 끼치는가에 대하여 실험연구를 진행하였다. 음악과 통화 상대자의 퍼스날리티를 측정하기 위해, 성격 5요인 모형에서 음악의 특성과 밀접한 관련을 가진 3가지 요인인 Openness(개방성), Extroversion(외향성), Neuroticism(신경성)에 중심으로 각 요인에 속하는 12가지 하위 특성(trait)를 측정 도구로 활용하였다. 예비실험에서는, 17가지의 음악의 퍼스날리티를 측정하였으며 이 중 3가지를 선정하여 본 실험의 RBT로 설정하였다(N=15).

본 실험에서는 동일한 통화 상대자의 퍼스날리티에 대하여 각각의 RBT 음악의 경우마다 측정한 결과를 비교 분석하였으며, 3 가지 RBT와 RBT를 설정하지 않은 대조군에 대하여 각각 15명의 피실험자들이 참여하였다(N=60). 피실험자들은 통화 상대자의 퍼스날리티의 Openness와 Extroversion을 측정하는데 있어 무의식중에 인지된 RBT의 개성의 영향을 받는 것으로 나타났다($p < 0.01$). 또한 RBT개성과 측정된 통화 상대자의 퍼스날리티 간에 유사한 성향이 있음을 발견하였다($r = 0.753$).

1. 서론

핸드폰의 사용이 보편화되면서 핸드폰을 통해서 자신의 개성을 표현하고자 하는 사용자들이 점점 늘어나고 있다. 이것은 핸드폰 기기뿐만 아니라 통화연결음, 벨소리, 배경화면 등 다양한 부가 서비스들을 통해서도 나타난다. 이러한 서비스 중에

서 통화를 연결하는 대기 시간에 나오는 음악이나 음성메시지를 Ring-Back-Tone(이하 RBT)이라고 하며 현재 각 통신사별로 서로 다른 서비스 명으로 제공되고 있다(예: 컬러링(SKT), 링투유(KTF), 펄링(LG텔레콤)). RBT는 전화 통화 시 노출되는 타인과의 소통의 접점이기 때문에 이를 통해서 사용자들은 자신이 원하는 아이덴티티를

1. 본 연구는 BK21 인간중심 기술혁신 디자인 교육 연구단 사업에 의해 지원.

표현하거나 자신의 감정상태를 드러내기 원한다. 음악의 선호에 따른 사람의 성격에 대한 기존의 Rentfrow & Gosling(2003)의 연구에 따르면, 사람들의 성격에 따라 음악 스타일의 선호도가 다르게 나타난다고 한다.

본 연구에서는 RBT에서 판단되는 특성이 통화 상대자의 퍼스널리티를 판단하는 데 영향을 미치는지 실험을 통해 확인하고자 하며, 사용자들의 기호에 따른 RBT의 선택과 그 효과에 대한 연구를 통해 사용자를 이해하는 데 도움을 주고자 한다.

2. 연구 방법

음악의 특성과 사람의 퍼스널리티를 측정하기 위하여 Costa & McCrae의 모델인 'Five Factor Model' 을 사용하였다. 'Five Factor Model' 에서 리듬, 빠르기, 멜로디와 같은 음악의 특성과 밀접한 관련을 가진 요인인 Openness (개방성), Extroversion (외향성), Neuroticism (신경성)의 3 요인에 대하여, 성격5 요인 형용사 검목표를 참고하여 각 요인 별로 네 가지의 하위 특성을 구성하였다. (표1) 이 12가지 형용사를 통하여 음악의 특성과 통화 상대자의 퍼스널리티를 측정하였다.

[표 1] 성격3 요인과 12가지 하위 특성

	Openness (개방성)	Extroversion (외향성)	Neuroticism (신경성)
하위 특성	창조적인 호기심이 많은 상상력이 있는 보수적인	낙천적인 활동적인 사교적인 냉정한	걱정이많은 안정된 감정적인 예민한

본 연구는 크게 예비 실험과 본 실험의 두 단계로 구성되어 있고, 예비 실험에서는 17 곡을 선정하여 각 음악을 선호할 것 같은 사람의 성격을 평가하게 하여, 서로 다른 특성을 가진 세 음악을 선정하였다. 이어 실시한 본 실험에서는 실험 1, 2, 3군과 대조군을 두어, 예비 실험에서 선정한 세 음악을 RBT로 들려주고, 대조군은 신호음을 사용하여 전화 통화를 하도록 하였다. 본 실험의 모든 피실험자들은 동일 인물과 제한된 내용의 설문 형식의 대화를 한 후, 통화 상대자의 퍼스널리티를 평가하였다.

3. 예비실험

3.1. 실험 방법

20대 초반에서 30대 초반의 피실험자 15명을 대상으로(N=15, M=24.00세, SD=1.73), 인터넷의 RBT 사이트에서 조회수를 기준으로 선정한 17곡(표 2)의 RBT로 사용되는 부분을 랜덤한 순서로 들려주었다. 피실험자들에게 음악을 선호할 것 같은 사람의 퍼스널리티를 12가지 하위 특성에 대하여 Likert 5점 척도로 평가하게 하였다.

[표 2] 음악 평가 곡 리스트

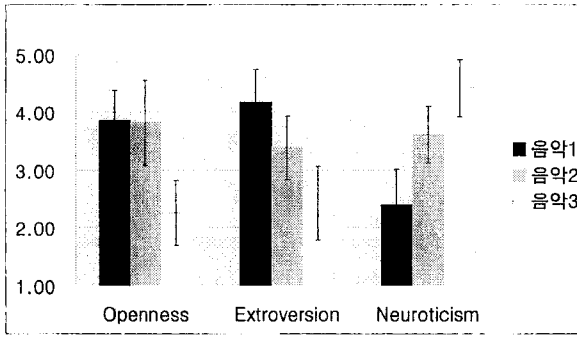
	제목	가수
1	톡톡톡	이효리
2	미인	이기찬
3	Fan	에픽하이
4	기억이마르면	메이비
5	Must have love	SG 워너비&브라운아이즈걸즈
6	나를외치다	마야
7	사랑은	더 네임
8	소리쳐 v	이승철
9	아이스크림	MC 몽
10	Yeah	박정아
11	욕심쟁이	김동률&이소은
12	Baby love	허밍어반스테레오
13	장미	신해철
14	마리아	김아중
15	나쁜사람	백지영
16	레인보우로망스	크라잉넛
17	&디자인	문근영

3.2. 실험 결과

예비 실험 결과의 신뢰도를 알아보기 위해 Cronbach' s alpha를 산출하여 신뢰도를 검증하였다 (=0.979).

3.2.1. 추출한 음악에 대한 퍼스널리티 평가
예비 실험을 통하여 17개의 음악 리스트 중 Music1 (박정아의 Yeah), Music2 (에픽하이의 Fan), Music3 (백지영의 나쁜사람)을 선택하였으며, 12개의 하위 특성들을 각 퍼스널리티 요인으로 그룹하여, 평균(M) 및 표준편차(SD)를 표3과 같이 산출하였다.

구분		Openness	Extraversion	Neuroticism
Music1	M(SD)	3.85 (0.71)	4.10 (0.80)	2.40 (0.99)
Music2	M(SD)	3.82 (0.98)	3.27 (0.88)	3.62 (0.69)
Music3	M(SD)	2.25 (0.77)	2.35 (1.19)	4.42 (0.67)



[그림 1] 3 요인에 대한 세 음악의 평균값 비교

각 요인 내에서 음악에 따른 평균값 차이가 유의한지 알아보기 위한 일원분산분석 결과 Openness($F=72.84, p<0.001$), Extroversion($F=48.79, p<0.001$), Neuroticism($F=97.77, p<0.001$)로 선정된 세 곡을 선호하는 사람들 간의 퍼스널리티에 유의한 차이가 있다고 판단하였다.

4. 본실험

4.1. 실험 방법

20대 초반에서 30대 초반의 60명의 피실험자를 15명씩 네 그룹으로 나누어, 세 그룹은 예비실험을 통해 선정된 세 음악을 본 실험의 RBT로 설정하고, 나머지 한 그룹은 신호음으로 설정하였다(표 4). 실험 전 피실험자들에게는 ‘전화 상으로 평가하는 퍼스널리티와 실제의 퍼스널리티의 차이 연구’라는 가상의 설문조사라고 알려주었다. 피실험자들은 약 25초간의 RBT를 듣고, 동일한 인물과 약 1분 30초간 같은 내용의 설문 형식의 대화를 진행하였다. 피실험자는 통화 후 통화 상대자의 퍼스널리티를 평가하고, 간단한 설문에 답하였다.

피실험자가 질문자가 되어 ‘문화생활에 관한 조사’라는 설문 주제로 다섯 가지 질문을 하고(표4), 통화 상대자가 동일한 답변을 하는 형식을 취하였다. 답변의 내용이 실험 결과에 영향을 주지 않도록 하기 위해 설문지의 질문에 가상의 대한민국 평균 수치를 제시하고, 통화 상대자는 이 평균 수치에 근접한 중립적인 답변을 하였다.

[표 4] 설문지 형식의 예

질문 내용	답변
-------	----

1	영화관에 얼마나 자주 가십니까? (대한민국 평균 1 회/달)	한달에 1 회
2	책은 얼마나 많이 읽으십니까? (대한민국 평균 1.3 권/달)	한달에 1~2 권

통화 상대자는 설문 내용에 대하여 같은 내용으로 답하였으며, 피실험자는 통화 후 통화 상대자의 퍼스널리티를 평가하고, 간단한 설문에 답하였다.

[표 5] 실험 참가자

	Group1	Group2	Group3	대조군
실험자	15 명	15 명	15 명	15 명
남	7 명	9 명	7 명	7 명
여	8 명	6 명	8 명	8 명
연령(M)	24.40 세	25.87 세	22.87 세	23.67 세
음악	Music1	Music2	Music3	신호음

4.2. 실험 결과

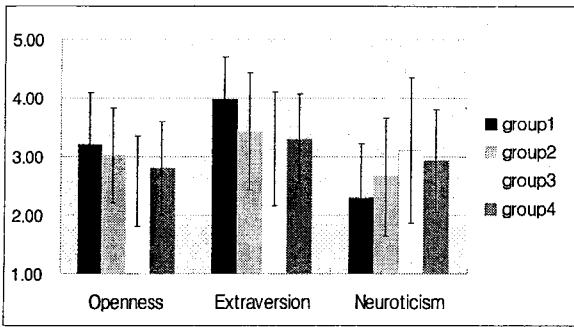
본 실험 결과의 신뢰도 검정을 실시한 결과, Cronbach' s alpha 계수가 0.921로 측정치간의 신뢰도를 검증할 수 있었다.

4.2.1. 실험군에 따른 통화 상대자 평가의 평균값 비교

음악 평가와 동일한 12가지 하위 특성들에 대해 5점 척도로 평가하게 하여 그 결과를 그룹 별로 분석하였다. 동일한 음성으로 같은 답변을 들은 피실험자들의 통화 상대자 평가 결과를 비교하여 RBT가 상대방을 평가하는데 미치는 영향을 알 수 있다. 12개의 하위 특성들을 상위 요인에 따라 3 요인의 그룹으로 나누고, 평균을 도출하여 각 실험군에 대한 요인별 평균값을 나타내었다.

[표 6] 세 요인에 대한 실험군의 평균값

구분		Openness	Extroversion	Neuroticism
Group1	M (SD)	3.20 (0.90)	3.98 (0.71)	2.28 (0.94)
Group2	M (SD)	3.02 (0.81)	3.43 (1.01)	2.65 (1.01)
Group3	M (SD)	2.58 (0.77)	3.13 (0.98)	3.10 (1.24)
Group4 대조군	M (SD)	2.80 (0.80)	3.30 (0.77)	2.93 (0.88)



[그림 2] 3 요인에 대한 세 실험군의 평균값 비교

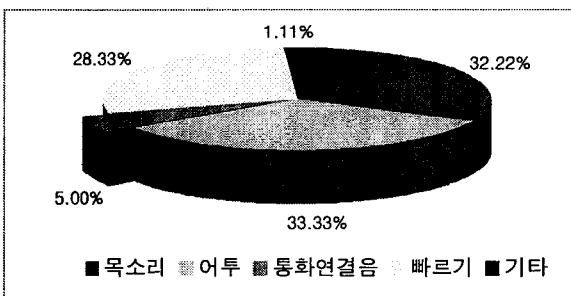
각 요인 내에서 실험군에 따른 평균값 차이가 유의한지 알아보기 위한 일원분산분석 결과 Openness ($F=6.359, p<0.001$), Extroversion ($F=10.480, p<0.001$), Neuroticism ($F=7.273, p<0.001$)로 각 그룹이 판단한 통화 상대자의 퍼스널리티에 유의한 차이가 있었다.

4.2.2 음악과 그 음악을 RBT로 사용한 그룹의 12 하위 요소 상관관계

각 퍼스널리티 요인의 4가지 하위 특성들에 대한 Music1, Music2, Music3의 12가지 평균 값과 Group1, Group2, Group3의 12가지 평균 값을 비교하여 상관관계 분석을 실시하였다. Music 과 Group 간의 상관관계수(r)는 Openness의 경우 $r=0.722$, Extroversion의 경우 $r=0.753$, Neuroticism의 경우 $r=0.265$ 로 Openness와 Extroversion에서는 강한 양의 상관관계, Neuroticism에서는 약한 양의 상관관계를 확인할 수 있었다.

4.2.3 피실험자가 지각하고 있는 통화 상대자 평가에 영향을 미치는 요소

피실험자들이 스스로 생각하는 통화 상대방에 대한 평가에 영향을 미치는 요소와, 실제로 통화 상대방 평가에 영향을 미치는 요인을 비교하기 위해 본 실험 후 간단한 설문조사를 실시하였다.



[그림 3] 통화 상대방의 평가에 영향을 미치는 요소

3개의 중복응답을 허락하였으며, 피실험자 60명의 총 180개의 응답 중 단 5% 만 통화연결음이 통화 상대의 퍼스널리티를 평가하는데 영향을 준다고 응답하였다 이는 RBT의 특성이 통화 상대의 퍼스널리티에 유의한 영향을 준다는 실험 분석 결과를 고려해볼 때 통화 상대의 퍼스널리티를 파악하는데 있어 무의식적으로 RBT의 특성을 고려함을 알 수 있었다.

5. 결론

본 연구에서는 RBT의 특성이 통화 상대의 퍼스널리티를 파악하는데 영향을 미치는지 확인하고자 하였다. RBT설정을 위한 예비실험과 통화상대자의 퍼스널리티 측정을 위한 본 실험의 두 가지 실험이 진행되었으며, Openness, Extroversion, Neuroticism의 요인에 대하여 음악의 퍼스널리티와 통화 상대자의 퍼스널리티가 영향을 받는 것으로 나타났다($p<0.001$). 특히, 개별적인 하위 특성과 퍼스널리티가 Openness와 Extroversion에 대한 값에서, 양의 상관 관계를 나타내어 Openness와 Extroversion은 하위 특성들로부터 통화상대자의 퍼스널리티를 구체적으로 예측할 수 있음을 시사하였다 (Openness $r=0.722$ Extroversion $r=0.753$). 또한 피실험자들이 통화를 할 때 RBT를 통화 상대자의 퍼스널리티를 파악하는데 영향을 주지 않을 것이라고 응답한 결과를 토대로 RBT의 영향은 무의식적으로 인지되고 있음을 발견할 수 있었다.

참고문헌

- [1] Kelly D. Schwartz, & Gregory T. Fouts "Music Preferences, Personality Style, and Developmental Issues of Adolescents", Journal of Youth and Adolescence, Vol. 32, No. 3, pp 205-213, 2003
- [2] Margaret M. Bradley, & Peter J. Lang, "Affective reactions to acoustic stimuli", Psychophysiology, Vol. 37, pp.204-215, 2000
- [3] McCrae, R. R., & Costa, P. T., Jr., "Toward a new generation of personality theories: Theoretical contexts for the five-factor model", The five-factor model of personality: Theoretical perspectives, pp. 51-87, 1996
- [4] Rawlings, D. and Ciancarelli, V., "Music Preference and the Five-factor Model of the NEO Personality Inventory", Psychology of Music, Vol. 25, pp. 120-132, 1997
- [5] Rentfrow, P. J., & Gosling, S. D., "The do re mi's of everyday life: The structure and per-