

통화 연결 음악이 통화 상대자의 개성 판단에 끼치는 영향 II
-통화상대자를 알고 있는 경우와 모르는 경우에 대한 비교를 중심으로-
(The Influence of Ring-Back-Tone(RBT) on Evaluation of the Phone-call Receiver's
Personality II -a comparison study between unknown and known people as the receivers-)

정상훈† · 석현정*

Sang-Hoon Jeong† · Hyeon-Jeong Suk*

목원대학교 디자인학부 산업디자인전공†

Department of Industrial Design, Mokwon University

한국과학기술원 산업디자인학과*

Department of Industrial Design, KAIST

Abstract : The purpose of the study is to investigate the influence of Ring-Back-Tone(RBT) music on the evaluation of the phone-call receiver's personality in dimensions of Openness, Extroversion, and Neuroticism. In a preliminary test, the subjects listened to 17 RBT music stimuli in random order and assessed the personality associated with liking for each music(N=15). Among the 17 RBTs, three were selected to be used in Experiments I and II and they were distinguished from each other in terms of the three personality dimensions($p < 0.001$). In Experiment I, the subjects were divided into four groups and were asked to make a call to interview an unknown receiver(N=60). Different RBT music was installed depending on the group to which each subject belonged. It was found that different RBT influences the caller's evaluation of the receiver's personality, supporting Hypothesis 1($p < 0.001$). Moreover, the ratings of the receiver's were highly correlated with those of the RBT music stimuli in terms of Openness($r=0.722$, $p < 0.001$) and Extroversion($r=0.753$, $p < 0.001$). In Experiment II, an identical experiment design was applied for a new group of subjects who were acquainted with the receiver(N=40). It was hypothesized that previous knowledge about a person would weaken the RBT effect. The results showed that RBT exerted no effect on the evaluation of the receiver's personality when the caller knew the receiver. It was also found that 12 personality traits, where each of the three personality dimensions is

† 교신저자 : 정상훈(목원대학교 미술대학 디자인학부 산업디자인전공)

E-mail : diasoul@mokwon.ac.kr

TEL : 042-829-7947

FAX : 042-822-7950

described by four traits, facilitated assessment of the character of the RBT music as well as the personality of the receiver.

Key words : Ring-Back-Tone, Personality, Openness, Extroversion, Conscientiousness, Music, Mobile Phone

요약 : 이동 전화기의 사용이 급증하면서 이동 전화기와 연계된 부가서비스의 소비도 새로운 연구 분야로 부각되고 있다. 본 연구에서는 이동전화의 통화 연결음(ring-back-tone, 이하 RBT)이 통화 상대자의 퍼스널리티를 평가하는 데 어떤 영향을 미치는 지에 대하여 살펴보았다. 특히, 본 연구의 선행연구를 통한 발견점을 바탕으로 통화 상대자를 충분히 알고 있는 경우와 모르는 경우로 구분하여, 각각에 있어 통화 상대자의 개방성, 외향성, 신경성의 3요인에 대하여 RBT에 따른 평가수치의 변화를 관찰하였다. 개방성, 외향성, 신경성의 3요인에 대한 평가를 위해 각 요인 별 네 개의 평가항목들을 선택하여 총 열두 개의 형용사로 구성된 평가 도구를 실험에 활용하였다. 본 연구의 선행연구에서는 RBT 선정을 위하여 예비 실험을 진행하였으며, 예비 실험에서는 실험에 참여한 피실험자들에게 통화 연결음으로 사용한 17곡의 음악을 무작위한 순서로 들려주고, 각 음악에 대한 개방성, 외향성, 신경성에 대한 특성을 평가하게 하였다(N=15). 이 중 퍼스널리티의 특성이 비교적 크게 구분되는 3곡을 선택하여 실험 I과 실험 II에서 통화 연결음으로 사용하였다. 실험 I에서는 피실험자들을 4개의 피실험자 그룹으로 구분하여 초면인 통화 상대자에게 전화를 걸어 인터뷰를 진행하였으며(N=60), 피실험자 그룹에 따라 다른 통화 연결음을 들려주었다. 실험 결과, 통화 연결음에 따라 통화 상대자의 퍼스널리티 평가가 영향을 받는다는 것을 확인할 수 있었고($p < 0.001$), 구체적으로는 개방성($r = 0.722$, $p < 0.001$)과 외향성($r = 0.753$, $p < 0.001$)의 평가 결과에서 RBT와 통화 상대자의 퍼스널리티 간에 높은 양의 상관관계가 있음을 밝혀낼 수 있었다. 반면, 실험 II에서는 피실험자가 통화 상대자를 이미 알고 있는 경우에 한하여 실험 I과 동일한 실험을 진행하였는데(N=40), 피실험자가 이미 알고 있는 통화 상대방에 대한 정보로 인하여 통화 연결음의 효과가 감소 될 것이라고 가정하였으며, 이를 실험 결과에서 입증할 수 있었다.

주제어 : 통화 연결 음악, 개성, 개방성, 외향성, 신경성, 음악, 휴대폰

1. 서론

이동 전화기의 사용이 일반화되면서 휴대폰은 사용자들의 개인적인 특성을 나타내는 하나의 도구가 되었고, 휴대폰의 개인화를 하나의 사업 목적으로 하는 새로운 사업 영역이 생겨났다. 이러한 새로운 사업 영역은 휴대폰 케이스, 스티커, 휴대폰 고리 등의 장식적인 액세서리뿐만 아니라 휴대폰의 통화 연

결음, 배경 화면, 휴대폰으로 즐기는 게임 등의 정보 서비스도 포함한다. 휴대폰의 통화 연결음(Ring-Back-Tone)은 전화를 걸었을 때, 상대방이 전화를 받기 전 까지 신호음을 대신하여 음악을 들려주는 서비스를 말한다. 전화를 받는 사람이 통화 연결음을 선택하고 구매하는 반면 전화를 거는 사람이 실제 사용자가 된다. 한국에서 통화 연결음 서비스는 통신사에 의해 브랜드화 되어, SKT에서는 ‘킬러링’, KTF는 ‘링투유’, LG 텔레콤은 ‘필

링'이라는 명칭으로 서비스하고 있다. 통화 연결음에는 매우 다양한 음악이 사용되며, 서비스의 기본 설정음악은 클래식으로 되어 있지만, 현재 통화 연결음으로 가장 인기 있는 음악 장르는 최신 가요이다.

통화 연결음 서비스에서 흥미로운 점은 실 구매자인 휴대폰 소유자는 음악을 선정할 때에만 주의해서 음악을 듣게 되고, 한 번 설정한 이후로는 자신에게 전화를 걸어보지 않는 이상, 거의 전화를 거는 사람들이 그 음악을 듣게 되는 것이다. 이것은 일반적인 제품이나 서비스 구매와는 상당히 다른 점으로 통화 연결음은 구매자만의 즐거움이나 만족을 위해서 소비되는 것이 아니다. 통화 연결음은 전화를 거는 사람과 받는 사람 사이에서 대화 이전에 가장 먼저 접하게 되는 첫 번째 연결점이 되는 것이다. 이러한 관점에서 통화 연결음을 통해서 느껴지는 분위기가 전화를 거는 사람이 통화 상대자의 성격 특성 등의 전반적인 이미지를 평가할 때 영향을 미칠 것이라고 예측할 수 있다. 그리고 이러한 효과는 전화를 받는 사람과 거는 사람이 서로 모르는 경우에 더 커질 것이라고 예상할 수 있다. 통화 연결음 사업은 계속 성장하고 있어 수요가 점점 늘어나고 있으며, 적용되는 음악 장르나 음악의 종류도 다양해지고 있다. 그러나 현재까지 휴대폰 소유자의 퍼스널리티 평가에 통화 연결음이 미치는 영향을 밝혀내는 연구 결과는 찾아보기 힘들다. 통화 연결음이 퍼스널리티 평가에 미치는 영향을 실험을 통해 밝혀낸다면, 그 연구 결과는 통화 연결음 사용자에게 뿐만 아니라 통화 연결음 서비스 제공 업체에서도 마케팅의 목적으로 다양하게 활용할 수 있을 것이다.

1.1. 연구 목적 및 연구 가설

본 연구의 목적은 전화를 거는 사람이 통화 상대자의 퍼스널리티를 평가하는 데에 있어

휴대폰의 통화 연결음이 어떤 영향을 미치는지를 조사하는 것이다. 통화 연결음의 영향은 전화를 거는 사람과 통화 상대자가 서로 알지 못하는 경우와 서로 잘 알고 있는 경우의 두 가지 다른 상황으로 나누어 평가하였다. 이와 관련하여 두 가지 가설을 세웠다.

[가설 1]

통화 연결음은 전화 거는 사람이 통화 상대자의 퍼스널리티를 평가하는 데 영향을 미친다.

[가설 2]

가설 1의 효과는 통화 상대자를 모르는 경우에 더 큰 영향을 미친다.

이 두가지 가설을 검증하기 위해, 본 연구에서는 예비 실험과 실험 I, 실험 II로 구분하여 연구를 진행하였다.

1.2. 음악과 퍼스널리티

음악과 관련한 퍼스널리티에 대한 많은 연구들이 특정 음악을 선호하는 취향이나 음악의 적용에 집중하여 진행되어 왔다. Rentfrow와 Gosling (2003)은 사람들의 퍼스널리티가 음악의 특정한 장르를 선호하는 것에 결정적인 역할을 하는 것을 밝혔다[8]. 특히 Rawlings와 Cincarelli (1997)는 특정 음악에 대한 선호가 퍼스널리티의 특성 중 외향성과 개방성의 두 요인과 관계가 있음을 밝혔다[7]. 이러한 연구 결과들을 바탕으로 전화를 거는 사람은 통화 연결음으로 통화 상대자의 퍼스널리티를 평가할 수 있을 것이라고 기대할 수 있으며, 또한 통화 연결음이 전화를 걸어서 그 음악을 듣는 사람의 기분에 영향을 줄 것이라고 예상할 수 있다. Eich, Ng, Macaulay, Percy와 Crebneva (2007)는 음악이 듣는 사람의 기분을 바꿀 수 있다고 주장하였다. 그들의 기분 변경 기술(Mood-Modification Technique)은 81%의 남녀가 음악을 통해서 20분 이내에 기분을 매우 기쁘거나 매우 안 좋은 상

태로 바꿀 수 있음을 보여주었다[4]. 이러한 기분의 변화는 인지 행동을 자극하는데, 김성태 (2006)는 광고의 배경 음악이 고객에게 해당 제품을 연상하도록 할 수 있으며, 구매 욕구 또한 상승시킬 수 있음을 밝혔다[1]. 따라서 이러한 사전 연구는 가설 1을 지지하며, 통화 연결음의 특성은 통화 상대자의 퍼스널리티 평가에만 영향을 끼치는 것이 아니라 전화를 건 사람의 기분에도 영향을 미칠 수 있음을 예기한다.

2. 연구 방법

본 연구는 크게 세 부분으로 구성되어 있다. 첫째, 자극으로 사용할 통화 연결음악을 선택하기 위해서 예비 실험을 계획하였다. 통화 연결음악의 특성을 결정하기 위해서 ‘5요인 모델’에[3] 근거한 퍼스널리티의 세 요인을 사용하였다. 둘째, 실험 I에서는 피실험자들을 통화 연결음 자극의 종류에 따라 4개의 실험군으로 나누었다. 피실험자들은 초면인 통화 상대자(실험자)에게 전화를 걸어 인터뷰를 진행 하였으며, 그 후 통화 상대자를 평가하였다. 이를 통해 통화 연결음의 자극이 통화 상대자의 퍼스널리티 평가에 영향을 미치는지 확인하고자 하였다. 마지막으로, 실험 II에서는 실험 I과 같은 구조의 실험을 피실험자와 실험자가 서로 아는 경우로 제한하여 실시하였다. 실험 I과 실험 II의 결과 비교를 통해서 가설 2를 검증할 수 있을 것이다.

2.1. 퍼스널리티 평가

본 연구에서는 Costa와 McCrae (1992)의 ‘5요인 모델’에[3] 근거하여 다음과 같이 퍼스널리티의 다섯 가지 특징을 사용하였다.

- 개방성(Openness)

- 신중성(Conscientiousness)

- 외향성(Extroversion)

- 동조성(Agreeableness)

- 신경성(Neuroticism)

‘5요인 모델’은 사람의 퍼스널리티 특성들을 요인 별로 분류하여 측정할 수 있는 안정적인 분류 체계 중에서 가장 폭넓게 받아들여지고 있는 분류 체계로써 넓은 체제 안에서 개인적인 차이를 평가할 수 있다. McCrae와 Costa (1996)는 6년 동안의 종단적 연구에서 수백 명의 남녀를 대상으로 동일한 5개의 차원들이 세월의 흐름에 관계없이 안정적인 성격 요인임을 밝혀내었다[6]. 5요인 모델은 Fiske (1949)[5], Tupes와 Christal (1961)[9] 등이 제안한 5요인설에 근간을 두고 있다. 최근에도 5요인설에 대한 지지 연구와 타당성을 입증하는 연구가 진행되어 왔다[1].

이 다섯 요인들 중에서 리듬, 빠르기, 멜로디와 같은 음악의 특성과 밀접한 관련을 가진 요인인 ‘개방성’, ‘외향성’, ‘신경성’의 세 가지 요인에 초점을 맞추었으며, 다른 두 요인은 일반적으로 음악과 큰 관련이 없다고 판단했기 때문에 배제하였다.

세 가지 각 요인에 속한 여러 하위 특성 중에서 음악을 토대로 사람의 개성을 판단할 수 있는 특성들을 선택하였다. <표 1>에서 보는 바와 같이 각 요인별로 4 개의 퍼스널리티 특성들을 나열하였으며, 그 중에서 특성 하나씩은 별표 표시(*)를 하였다. 이 별표 표시가 있는 특성들은 ‘균형 특성(balance trait)’이라 명명할 수 있는데, 개방성의 ‘보수적인’, 외향성의 ‘냉정한’, 신경성의 ‘안정된’이 그것이다. 이는 각 요인에 대한 긍정적, 부정적 의미의 특성을 무작위하게 배열하여 실험참여자로 하여금 평가 시 어느 한 쪽에 치우치지 않게 하기 위함이다. 즉, 실험참여자로 하여금 각 요인 별로 긍정과 부정의 측면을 모두 고려해 볼 수 있도록 의도하였다. 각 특성들은 1부터 5까지 연속적인 5점 척도

로 평가하였으며 모두 12가지 퍼스널리티 특성들을 실험에 사용하였다.

표 1. 12 가지 퍼스널리티 하위 특성

개방성	외향성	신경성
창조적인 호기심이 있는 상상력이 있는 보수적인*	낙천적인 활동적인 사회적인 냉정한*	걱정이 많은 감정적인 예민한 안정된*

2.2. 인터뷰

실험 I과 실험 II에서 피실험자들은 통화 상대방(실험자)와 인터뷰를 진행하였다. 설문 문항은 총 8개의 질문으로 인구 통계학적인 정보, 문화적 관심사, 생활 습관 등과 관련이 있었다(표 2). 설문의 답변으로 인한 감정적인 선입관을 최소화하기 위해서 모든 질문의 옆에는 ‘대한민국 평균치’ 라는 가상의 값을 제시하였고, 실험자는 이 가상의 평균값과 비슷한 답변을 하였다.

표 2. 인터뷰 질문 내용 및 답변

질문 내용	통화 상대자 (실험자) 답변
영화관에 얼마나 자주 가십니까? (대한민국 평균 1회/달)	한 달에 1회
책은 얼마나 많이 읽으십니까? (대한민국 평균 1.3권/달)	한 달에 1~2권
규칙적으로 운동을 하시나요?	하려고 노력함
하신다면 얼마나 자주 하시나요? (평균 일주일 2회)	일주일에 2회 정도
TV는 하루 평균 몇 시간 시청하십니까? (평균 하루에 3.2시간)	하루에 2~3시간
즐거 보는 TV 프로그램은 어떤 것입니까? (뉴스, 드라마, 연예오락프로그램, 스포츠, 영화, 시사 다큐멘터리 등)	뉴스, 드라마, 연예오락프로그램
거주 지역	대전
나이	20대 중반

3. 실험

3.1. 예비 실험

3.1.1. 목적

예비 실험의 목적은 실험 I과 실험 II에 사용할 통화 연결음 자극을 선택하는 데 있다. 예비실험에서 선정된 통화 연결음들을 실험 I과 실험 II에 활용하고자 하였으며, 선정된 통화 연결음은 개방성, 외향성, 신경성의 세 퍼스널리티 요인에 대해서 특성이 분명하게 나타나는 경우를 찾고자 하였다.

3.1.2. 실험 방법

예비 실험에는 한국의 통화 연결음 제공 사이트, 스카이블(www.skybell.co.kr)에서 제공하는 2007년 5월의 인기곡 리스트를 참고하여 17곡을 평가 대상으로 수집하였다(표 3).

표 3. 17가지 통화 연결음 자극

No.	음악 제목	가수
1	톡톡톡	이효리
2	미인	이기찬
3	Fan	에픽하이
4	기억이 마르면	메이비
5	Must have love	SG워너비&브라운아이즈걸즈
6	나를 외치다	마야
7	사랑은	더 네임
8	소리쳐	이승철
9	아이스크림	MC몽
10	Yeah	박정아
11	욕심쟁이	김동률&이소은
12	Baby love	허밍어반스트레오
13	장미	신혜철
14	마리아	김아중
15	나쁜사람	백지영
16	레이보우로망스	크라잉넛
17	&디자인	문근영

피실험자들은 각 음악의 통화 연결음으로 사용되는 부분을 듣고 그 음악을 좋아할 것 같은 사람의 퍼스널리티를 평가하였다. 피실험자들은 각 곡마다 <표 1>에 제시된 총 12개의 특성을 활용하여 평가하였으며, 음악은 모두 무작위의 순서로 들려주었다. 대학생 15명(남자 6명, 여자 9명)이 실험에 참여하였다(M of age: 24.00; SD of age: 1.73).

3.1.3. 실험 결과

퍼스널리티 평가 결과의 신뢰도를 알아보기 위해서 Cronbach's alphas를 산출해 본 결과 각 요인별 평가 결과 간에 높은 일관성이 있음을 알 수 있었다(표 4). 이는 선호하는 음악을 통하여 기호자의 개방성, 외향성, 신경성의 퍼스널리티를 파악할 수 있음을 시사한다.

표 4. 예비 실험의 신뢰도 평가 (Reliability Coefficients Cronbach's alpha of Preliminary Test, N=15)

독립변수	개방성 (4개 하위특성)	외향성 (4개 하위특성)	신경성 (4개 하위특성)
17개의 통화 연결음	0.871	0.821	0.706
	0.868		

실험 결과를 바탕으로 <표 3>의 17곡 중에서 10번, 3번, 15번의 세 곡을 선정하였고, 각 Music 1, Music 2, Music 3으로 명명하였다. 우선 각 요인에서 뚜렷한 차이를 보이는 두 곡(Music 1, Music 3)을 선정하고, 나머지 한 곡은 그 음악적 개성이 선정한 두 곡의 중간값에 가장 가까운 곡(Music 2)으로 선정하였다. 따라서 각 요인마다 선정된 음악을 좋아할 것 같은 사람의 퍼스널리티 평가치가 단계적인 차이를 보이고 있다(표 6).

I 장에서 언급하였듯이, ‘보수적인’(개방성), ‘냉정한’(외향성), ‘안정된’(신경성)의 균형 특성들은 리코드(re-code)작업을 통하여 ‘보수적이지 않은’, ‘냉정하지 않은’, ‘안정적이지 않

은’의 평가 결과값으로 환산하였다. 예를 들어, ‘보수적인’에 5점 척도 중 5를 평가한 경우, 6에서 5를 뺀 1의 수치로 리코드하여 ‘보수적이지 않은’의 1로 평가한 경우로 해석한 것이다. 세 가지 음악 자극에 대한 평가 결과값들은 <표 5a>, <표 5b>, <표 5c>와 같다.

표 5a. 개방성에 대한 평가 결과값 (N=15)

음악	특성			
	창조적인	호기심이 많은	상상력이 있는	보수적이지 않은
	M (SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)
1	3.87(0.64)	3.47(0.83)	3.80(0.56)	4.27(0.59)
2	4.13(0.64)	3.87(0.83)	3.47(1.06)	3.80(1.26)
3	2.27(0.70)	1.87(0.74)	2.67(0.82)	2.20(0.68)

표 5b. 외향성에 대한 평가 결과값 (N=15)

음악	특성			
	낙천적인	활동적인	사교적인	냉정하지 않은
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)
1	4.60(0.51)	4.13(0.74)	3.87(0.74)	3.80(0.94)
2	2.80(0.68)	4.00(.65)	2.93(0.96)	3.33(0.72)
3	1.60(0.51)	1.93(0.59)	2.13(0.74)	3.73(1.39)

표 5c. 신경성에 대한 평가 결과값 (N=15)

음악	특성			
	걱정이 많은	예민한	감정적인	안정적이지 않은
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)
1	1.87(0.64)	1.80(0.68)	3.40(0.74)	2.53(0.99)
2	3.20(0.56)	3.67(0.72)	3.67(0.49)	3.93(0.80)
3	4.60(0.51)	4.20(0.77)	4.67(0.49)	4.20(0.77)

각 음악 자극에 대한 4 가지 평가 특성의 평균값은 각 피실험자의 평가 결과값으로 산출하였다. 따라서 각 피실험자들의 결과값은 개방성, 외향성, 신경성 이라는 세 대푯값으로 정리하였다(식 1 참조). 피실험자들의 대푯값을 바탕으로 세 음악 자극의 퍼스널리티는 <표 6>

과 같다.

식 1. 음악 자극의 피실험자 별 대푯값 (예: 개방성)

$$\text{개방성의 대푯값} = (\text{'창조적인'} + \text{'호기심이 많은'} + \text{'상상력이 많은'} + \text{'보수적이지 않은'}) / 4$$

표 6. 3가지 통화 연결음 자극의 퍼스널리티 결과값 (N=15)

음악	개방성	외향성	신경성
	M(SD)	M(SD)	M(SD)
1	3.85(0.71)	4.10(0.80)	2.40(0.99)
2	3.82(0.98)	3.27(0.88)	3.62(0.69)
3	2.25(0.77)	2.35(1.19)	4.42(0.67)

각 요인 내에서 음악에 따른 평균값의 차이가 통계적으로 유의미한지 판단하기 위하여 반복 측정된(repeated measurement) One-Way ANOVA 테스트를 실시하였으며, 유의수준 0.001에서 통계적으로 유의함을 확인하였다(표 7).

표 7. 반복 측정된 One-Way ANOVA의 결과값, Factor: Music Stimuli, *** $p < 0.001$ (N=15)

개방성	외향성	신경성
F(2, 28)=46.01***	F(2, 28)=42.83***	F(2, 28)=85.53***

3.1.4. 논의

예비 실험에서 통화 연결음은 사람의 퍼스널리티를 예측하는 자극으로 사용될 수 있음을 확인할 수 있었다 (Cronbach's $\alpha > 0.8$). 개방성, 외향성, 신경성의 퍼스널리티 특성의 평가 결과를 바탕으로 세 음악 자극이 선정되었으며 세 요인을 통한 퍼스널리티의 평가에서 세 음악은 서로 다른 퍼스널리티 특성을 나타내었다 ($p < 0.001$). 통화 연결음 자극으로 사용한 음악들은 전형적인 인기 가요들이었고, 복잡한 청각적인 정보, 가사, 가수의 퍼

스널리티 등을 포함하고 있었다[2]. 따라서 결과값의 높은 내적 일관성(internal consistency)은 인기 가요를 향후 연구로 활용할 수 있음을 시사한다. 선정된 통화 연결음 자극들은 실험 I과 실험 II에서 가설 I의 확인을 위한 실험적인 결과 도출을 위해서 사용하였다.

3.2. 실험 I: 통화 상대자를 모르는 경우

실험 I은 전화를 거는 사람이 통화 상대자의 퍼스널리티 평가에 통화 연결음이 영향을 미치는지 확인하기 위해 실시하였다(가설 1).

3.2.1. 방법

30명의 남자와 30명의 여자로 구성된 60명의 학생들이 피실험자로 참여하였으며 15명씩 4개의 실험군으로 나누었다. 피실험자는 통화 상대자(실험자)의 전화 번호로 전화를 걸어 통화를 하였으며, 실험군 별로 다른 통화 연결음을 설정하였다(표 8).

표 8. 실험 I의 피실험자

	Group1	Group2	Group3	Group4 (대조군)
남	7	9	7	7
여	8	6	8	8
나이의 평균	24.40	25.87	22.87	23.67
통화 연결음	Music1	Music2	Music3	신호음

통화상대자는 20대 여성으로 모든 피실험자(60명)와 동일하게 통화를 하였으며, 어떤 Group의 피실험자로부터 전화를 받았는지를 모르는 상태에서 실험을 진행하였다. 실험 I을 실시하기 전 피실험자들에게 통화 상대자의 퍼스널리티를 평가하게 될 것이라고 알려 주었고, <표 2>에 나와 있는 설문 문항을 제시하였으며, 통화 연결음과 관련해서는 어떠한 정보도 제공하지

않았다. Group1, Group2, Group3에 속한 피실험자들은 통화 상대자가 전화를 받을 때까지 약 25초간 통화 연결음을 들었다. Group4는 대조군으로 통화 연결음 대신 기본적인 신호음을 들었다. 전화를 통해 실시한 인터뷰는 최대 2분이 걸렸으며, 피실험자들은 12가지 퍼스널리티 하위 특성에 대해서 통화 상대자의 퍼스널리티를 평가하였다.

3.2.2. 결과

각 피실험자의 실험 결과는 예비 실험의 결과를 산출한 <식 1>과 같은 방법으로 4개의 하위 특성의 평균값을 구해 각 요인 별 대푯값을 구하였다. 퍼스널리티의 3요인에 대한 평균값과 표준편차를 <표 9>에 나타내었다.

표 9. 통화 상대자의 퍼스널리티 결과값, 실험 I

피실험자	통화 연결음	개방성	외향성	신경성
		M(SD)	M(SD)	M(SD)
Group 1 (N=15)	Music 1	3.20(0.90)	3.98(0.71)	2.28(0.94)
Group 2 (N=15)	Music 2	3.02(0.81)	3.43(1.01)	2.65(1.01)
Group 3 (N=15)	Music 3	2.58(0.77)	3.13(0.98)	3.10(1.24)
Group 4 (N=15)	none	2.80(0.80)	3.30(0.77)	2.93(0.88)

각 요인 내에서 평균값이 다른 통화 연결음을 적용함에 따라 통계적으로 유의미한 차이를 나타내는지 확인하기 위해서 One-Way ANOVA 테스트를 실시한 결과, 유의수준 0.001에서 퍼스널리티의 3요인에서 모두 유의미한 결과를 나타내어 가설 1을 지지하였다(표 10).

표 10. One-Way ANOVA의 결과값, Factor: Group, $***p < 0.001$ (N=60)

개방성	외향성	신경성
F(3, 56)=6.359***	F(3, 56)=10.480***	F(3, 56)=7.273***

또한 <표 6>에 나와 있는 것과 같이 실험군의 평균값의 변화가 통화 연결음의 평가 결과와 비슷한 양상을 보였다. 예를 들어 예비 실험에서 Music 1의 개방성의 결과가 Music 3의 결과보다 높았는데, <표 9>를 보면 Group1에서 통화 상대자에 대한 개방성의 평가 결과값이 Group3의 결과보다 높았다. 따라서 예비 실험 결과와 일치하는 경향을 보였음을 알 수 있다. 이를 바탕으로 해당 음악을 좋아할 것 같은 사람의 퍼스널리티 평가 결과와 해당 음악을 통화 연결음으로 사용하고 있는 통화상대자의 퍼스널리티 평가 결과 사이에 양의 상관관계가 있음을 가정할 수 있다. 이것을 확인하기 위하여 예비 실험의 12가지 특성의 평균값을 실험 I의 결과값과 비교하여 그림 1a(개방성), 그림 1b(외향성), 그림 1c(신경성)에 도식화하였다.

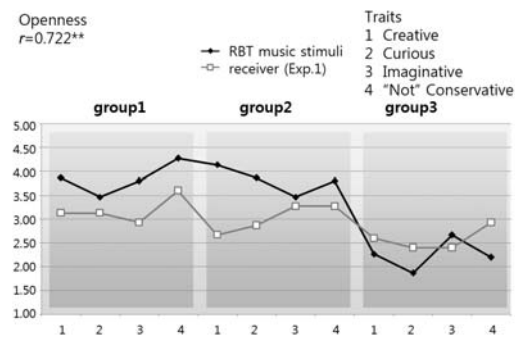


그림 1a. 12가지 퍼스널리티 특성의 평균값: 개방성 (** $p < 0.01$), 실험 I

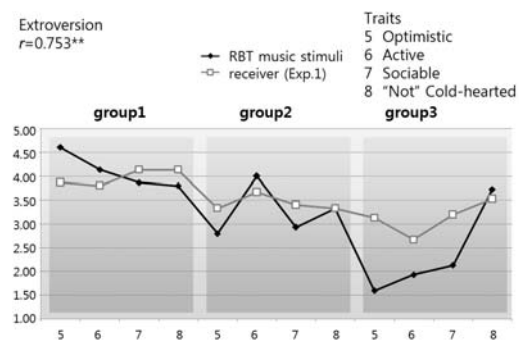


그림 1b. 12 가지 퍼스널리티 특성의 평균값: 외향성 (** $p < 0.01$), 실험 I

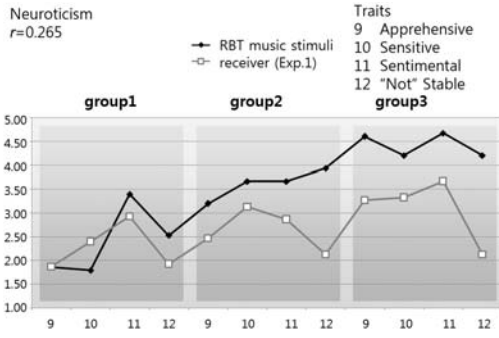


그림 1c. 12 가지 퍼스널리티 특성의 평균값: 신경성 (** $p < 0.01$), 실험 I

상관관계를 도출한 결과 양의 상관계수를 나타내었다(개방성 $r=0.722^{**}$, 외향성 $r=0.753^{**}$, 신경성 $r=0.265$, $^{**}p < 0.01$).

3.2.3. 논의

실험 결과를 통해 피실험자의 통화 상대자에 대한 퍼스널리티 평가 결과는 통화 연결음에 의해 영향을 받는다는 것을 확인하였다(가설 1). 더욱이 퍼스널리티의 결과값이 통화 연결음의 퍼스널리티와 상관관계가 있었다(개방성 $r=0.722^{**}$, 외향성 $r=0.753^{**}$, 신경성 $r=0.265$, $^{**}p < 0.01$). 실험 I의 피실험자들은 실험자를 모르는 사람들이었는데, 이는 통화 연결음이 의식적이든 무의식적이든 간에 통화 상대자에 대한 첫인상에 영향을 미친다고 이야기할 수 있다 [2]. 실험 II는 실험 I과 동일한 실험을 통화 상대자(실험자)를 아는 피실험자들을 대상으로 진행하였다. 이 경우에는 통화 연결음의 영향이 보다 적어질 것으로 예상하였다(가설 2).

3.3. 실험 II: 통화 상대자를 알고 있는 경우

실험 I의 결과가 가설 1을 지지하여 통화 연결음이 통화 상대자의 퍼스널리티 평가에 영향을 미치는 것을 확인하였다. 하지만 통화 상대자를 모르는 피실험자들만을 대상으로 하였기 때문에, 모든 경우에 통화 연결음이 통화 상대자의

퍼스널리티 평가에 영향을 미친다고 단언할 수 없다. 실험 II의 피실험자들은 이 연구에서 실험자로 참여하고 있는 통화 상대자의 친구나 지인으로, 실험자를 이미 알고 있는 경우로 한정하였다. 통화 상대자에 대한 퍼스널리티 평가 결과는 피실험자가 사전에 가지고 있던 통화 상대자에 대한 지식과 경험이 영향을 미칠 것이라고 예상하였다. 따라서 통화 상대자에 대한 퍼스널리티 평가 결과에 통화 연결음이 미치는 영향이 더 약한 양상을 나타낼 것이다(가설 2).

3.3.1. 방법

15명의 남자, 25명의 여성으로 구성된 40명의 피실험자가 실험에 참여하였으며, 4개의 실험 군으로 나뉘었다(표 11). 구체적인 실험 진행방법은 실험 I의 실험방법과 동일하게 진행하였다(3.2.1 참조).

표 11. 실험 II의 피실험자

	Group1	Group2	Group3	Group4
남	3	5	2	5
여	7	5	8	5
나이의 평균	23.90	26.30	22.60	24.80
통화 연결음	Music1	Music2	Music3	Default

피실험자들에게 설문을 끝낸 후 통화 상대자의 퍼스널리티를 평가할 것이라고 알려주었다.

3.3.2. 결과

각 피실험자에 대해서 4개의 특성에 대한 평균값들을 도출하였고, 이 대푯값에 근거하여 통화 상대자의 각 퍼스널리티 요인에 대한 평균값과 표준편차를 <표 12>에 나타내었다.

One-Way ANOVA 테스트를 실시하여 실험군 간의 평균값의 차이가 통계적으로 유의한지 확인하였다.

표 12. 통화 상대자의 퍼스널리티 결과값, 실험 II

피실험자	통화 연결음	개방성	외향성	신경성
		M(SD)	M(SD)	M(SD)
Group1(N=10)	Music 1	3.30(0.81)	3.83(0.58)	2.63(0.54)
Group2(N=10)	Music 2	2.98(0.69)	3.75(0.79)	2.45(0.65)
Group3(N=10)	Music 3	3.70(0.57)	4.20(0.42)	2.70(0.26)
Group4(N=10)	none	3.23(0.53)	3.88(0.60)	2.43(0.54)

<표 13>에 나와 있는 것처럼 모든 요인에서 유의수준 0.05에서 차이가 없음을 발견하였다. 그러므로 실험 II의 피실험자들은 통화 상대자의 퍼스널리티를 통화 연결음과는 상관없이 평가하였음을 알 수 있었다.

표 13. One-Way ANOVA의 결과값, Factor: Group

개방성	외향성	신경성
F(3, 36)=2.075 <i>p</i> =0.121	F(3, 36)=1.049 <i>p</i> =0.383	F(3, 36)=0.662 <i>p</i> =0.581

이것을 확인하기 위하여 예비 실험의 12가지 특성의 평균값을 실험 II의 결과값과 비교하여 그림 2a(개방성), 그림 2b(외향성), 그림 2c(신경성)에 도식화하였다.

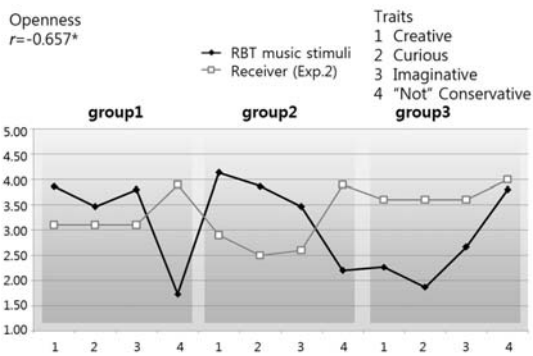


그림 2a. 12가지 퍼스널리티 특성의 평균값: 개방성, 실험 II

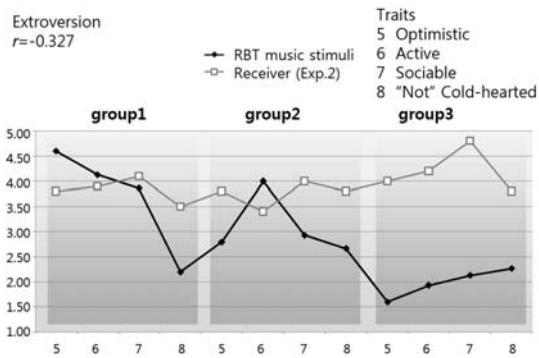


그림 2b. 12 가지 퍼스널리티 특성의 평균값: 외향성, 실험 II

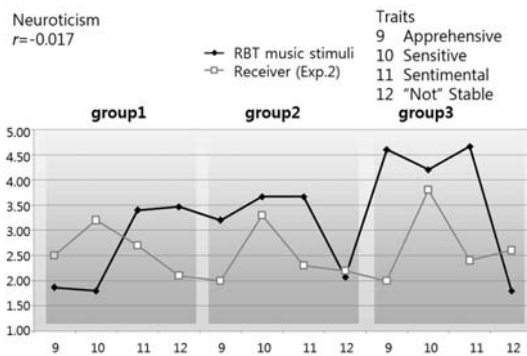


그림 2c. 12 가지 퍼스널리티 특성의 평균값: 신경성, 실험 II

상관관계를 도출한 결과 음의 상관계수를 나타내었다(개방성 $r=-0.657$, 외향성 $r=-0.327$, 신경성 $r=-0.017$).

3.3.3. 논의

실험 II에서는 실험 I과 동일한 구조의 실험을 다른 피실험자로 구성된 실험군으로 실시하였다. 이 실험의 목적은 피실험자가 통화 상대자를 이미 알고 있는 경우에 통화 상대자에 대한 퍼스널리티 평가에 통화 연결음의 영향(가설 1)이 통화 상대자를 모르는 경우보다 적게 나오는지 확인하는 것이었다. 실험 결과 통화 상대자의 퍼스널리티 평가에 통화 연결음은 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다($p>0.05$). 더욱이

퍼스널리티의 평가 결과는 통화 연결음의 영향을 전혀 반영하고 있지 않았다. 실험 I에서 평가 결과의 평균값이 통화 연결음의 평가 결과와 양의 상관관계를 나타내었다. 그러나 실험 II에서는 퍼스널리티 세 요인의 평균 결과값의 변화 패턴이 음악의 퍼스널리티와 상관관계가 없음을 확인하였다.

4. 결론

휴대폰이 개인화되면서 휴대폰과 관련한 유무형의 다양한 서비스들이 제공되고 있으며 관련 산업이 점점 성장하고 있다. 본 연구는 기존의 신호음을 대체하는 다양한 음악의 장르를 포함하는 통화 연결음 서비스에 초점을 맞추고 있다. 통화 연결음이 가진 흥미로운 점은 전화를 거는 사람이 통화 연결음을 설정한 통화 상대자가 전화를 받을 때까지 기다리면서 그 음악을 듣게 되는 것이다. 즉, 통화 연결음의 사용자는 휴대폰의 소유자가 아니라 전화를 거는 사람이다. 따라서 통화 연결음은 전화를 거는 사람에게 휴대폰 소유자의 첫 인상을 제공해줄 수 있으며, 전화를 거는 사람의 기분이나 인지 작용에 영향을 미칠 수 있다. 특히 전화를 거는 사람이 전화를 받는 통화 상대자를 모르는 경우에 이 영향은 더 커질 것이다. 이러한 맥락에서 통화 연결음이 전화를 거는 사람의 통화 상대자에 대한 퍼스널리티 평가에 영향을 미친다고 가정할 수 있다(가설1). 둘째, 통화 연결음의 영향은 전화를 거는 사람이 통화 상대자를 모르는 경우에 더욱 강한 양상을 나타낼 것이라고 가정하였다(가설 2). 따라서 본 연구에서는 동일한 구조의 실험을 통화 상대자를 모르는 피실험자(실험 I)와 아는 피실험자(실험 II)를 대상으로 구분하여 진행하였다.

실험을 하기 전 수행한 예비 실험에서 17곡의 통화 연결음 중 3곡의 통화 연결음을 선정하여 실험 I과 실험 II에 사용하였다. 퍼스널리티를 측정하기 위해서 ‘개방성’, ‘외향성’, ‘신경

성’이라는 퍼스널리티의 세 요인을 평가하였다. 이는 ‘5요인 모델’에[3] 근거한 것으로, 각 요인 별로 4가지씩의 하위 평가 특성을 적용하여 총 12가지의 하위 특성을 통화 연결음의 퍼스널리티와 통화 상대자의 퍼스널리티 평가에 사용하였다. 예비실험에서 선정된 3가지 통화 연결음의 특성은 퍼스널리티의 3요인에서 서로 구분됨을 확인하였다($p < 0.05$).

실험 I의 결과 통화 연결음이 통화 상대자의 퍼스널리티를 평가하는데 영향을 끼치는 것을 확인하였고, 이는 가설 1을 지지한다($p < 0.001$). 특히 실험 I의 각 특성의 평가의 평균값을 예비 실험에서의 각 통화 연결음에 대한 평가 평균값과 비교한 결과 양의 상관 관계를 발견하였다. (개방성 $r=0.722^{**}$ ($p < 0.001$), 외향성 $r=0.753^{**}$ ($p < 0.001$)) 따라서 전화를 거는 상대방을 모르는 경우에는 통화 연결음의 퍼스널리티가 통화 상대자의 퍼스널리티 평가에 영향을 미치는 것을 확인하였다.

그러나 실험 I의 결과와는 상반되게, 실험 II에서는 통화 연결음이 통화 상대자의 퍼스널리티 평가에 아무런 영향을 미치지 않았다($p > 0.05$). 실험 II의 피실험자들은 통화 상대자를 이미 알고 있었고, 통화 상대자 평가 시에 통화 연결음에 의한 영향을 받지 않았다. 이 결과는 통화 상대자에 대해서 가지고 있는 사전 정보로 인하여 통화 연결음이 통화 상대자의 퍼스널리티를 평가할 때 아무런 영향을 끼치지 않는다고 해석할 수 있으며, 이는 가설 2를 지지한다고 할 수 있다.

본 연구는 휴대폰의 통화 연결음의 효과에 대한 사례를 집중적으로 다루었다. 본 연구의 실험들에서 밝혀진 결과는 소비자 상품으로서 음악적 요소가 접목된 제품에서 음악적 요소를 어떻게 활용할 것인가에 대한 시사점을 제시해 준다고 할 수 있다. 추후 연구에서는 다양한 제품군을 대상으로 배경 음악이나 청각적인 인터페이스가 소비자의 인지 작용에 영향을 끼치는 현상들이 연구주제로서 다루어질 수 있을 것이다.

참고 문헌

- [1] 김성태 (2006). R/D 배경음악의 속성에 대한 소비자 인지에 관한 연구, 경희대학원 경영 컨설팅, 석사학위 미간행 논문.
- [2] 석현정, 김보민, 권문영, 정상훈 (2007). 통화 연결 음악이 통화 상대자의 개성 판단에 끼치는 영향, 감성과학, Vol. 10, No. 3, 한국감성과학회, 343-354.
- [3] Costa, P. T. & McCrae, R. R. (1992). NEO PI-R Professional Manual. Psychological Assessment Resources, Odessa, FL.
- [4] Eich, E., Ng, J.T.W., Macaulay, D, Percy, A. D., & Grebneva, I. (2007). Combining Music With Thought to Change Mood. In: J.A.Coan & J.J.B. Allen (Ed.), Handbook of Emotion Elicitation and Assessment, Oxford University Press, Oxford, 124-136.
- [5] Fiske, D. W. (1949). Consistency of the factorial structures of personality ratings from different sources. Journal of Abnormal and Social Psychology, 44, 329-344.
- [6] McCrae, R. R. & Costa, P. T. (1996) Toward a new generation of personality theories: Theoretical contexts for the five-factor model, The five-factor model of personality: Theoretical perspectives, 51-87.
- [7] Rawlings, D. & Ciancarelli, V. (1997). Music Preference and the Five-factor Model of the NEO Personality Inventory, Psychology of Music, 25, 120-132.
- [8] Rentfrow, P. J. & Gosling, S. D. (2003). The do re mi's of everyday life: The structure and personality correlates of music preferences, Journal of Personality and Social Psychology, 84, 1236-1256.
- [9] Tupes, E. C., & Christal, R. E. (1961). Recurrent personality factors based on trait ratings. USAF ASD Technical Report, 61-97.