

친숙감이 심리적 거리에 미치는 영향*

배 희 경

김 경 미

이 도 준†

연세대학교

Yale University

연세대학교

심리학과

Department of Psychology

심리학과

관찰자가 대상이나 상황에 관해 느끼는 주관적인 간극을 심리적 거리라고 한다. 심리적 거리는 개인이 그 대상과 상황에 대해 취하는 의사결정과 행위에 영향을 끼친다. 본 연구는 친숙감의 수준이 심리적 거리의 형성에 끼치는 효과를 탐색하였다. 친숙한 자극이 덜 친숙한 자극에 비해 심리적으로 더 가깝게 느껴진다면, 자극이 유발하는 친숙감 수준이 자극의 지각된 공간적 거리와 상호작용할 것으로 예상하였다. 각 실험에서 참가자들은 먼저 사전 노출 단계에서 세 개의 무의미 단어를 경험하였다. 선행 연구들에 따르면 친숙감은 자극의 노출 횟수와 지각적 유창성(perceptual fluency)의 영향을 받는다. 따라서 참가자들이 단어 판단 과제를 수행하는 동안, 무의미 단어들은 각기 다른 수준의 빈도(실험 1)와 선명도(실험 2)로 제시되었다. 그 다음 단계에서 참가자들은 가장 친숙한 무의미 단어와 가장 덜 친숙한 무의미 단어를 가지고 거리 스트룹 과제를 수행하였다. 각각의 단어들은 깊이 단서가 분명한 장면 사진들 속에서 지각적으로 가깝거나 먼 장소에 출현하였다. 그 결과, 두 실험 모두에서 단어의 친숙감과 공간적 거리 간 상호작용이 유의미하였다. 친숙한 단어는 가까운 위치에서 제시되었을 때 빠른 판단 반응을 유발하였고 상대적으로 덜 친숙한 단어는 먼 위치에서 제시되었을 때 빠른 판단 반응을 유발하였다. 이러한 결과는 친숙감에 대한 상위인지적 평가(metacognitive evaluation)가 심리적 거리의 형성을 뒷받침하는 주요 요인임을 의미한다.

주제어 : 친숙감, 심리적 거리, 유창성, 상위인지, 해석 수준 이론

* 본 연구는 2012년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행되었음(N o. 2012-0006587).

†교신저자: 이도준, 연세대학교 심리학과, (120-749) 서울 서대문구 연세로 50

Tel: 010-2123-2438, E-mail: dojoon.yi@yonsei.ac.kr

어떤 대상이 가깝거나 멀다는 느낌은 우리가 그것에 관해 생각하는 방식과 내용에 큰 영향을 끼친다. 예를 들어, 지금의 상황에 대해 생각하는 것과 십 년 후 상황에 대해 생각하는 것은 크게 다르다. 지금 나는 컴퓨터가 내는 낮은 소음이 신경 쓰이고 급히 처리해야 하는 잡무를 걱정하며 잠시 후 회의에서 만날 사람들의 얼굴을 마음속에 떠올린다. 그러나 십 년 후의 나의 모습은 그다지 생생하게 느낄 수 없다. 그 때쯤 나는 지금과 비슷한 일을 하고 있겠지만 가정에서나 직장에서 책임이 더 커질 것이며 지금보다는 건강을 더 걱정할 것 같다. 이처럼 가까운 상황에 관한 생각은 구체적이고 지각적이며 정서적 특징이 풍부한 정보들을 포함하지만 먼 상황은 가상적이고 추상적이며 불분명한 정보들로서 표상되는 경향이 있다.

사고의 대상이 '지금 여기의 나'로부터 가깝거나 멀다는 주관적인 느낌을 심리적 거리(psychological distance)라고 한다[1]. 심리적 거리는 미래나 과거로의 시간 차원에만 국한되지 않는다. 사고의 대상은 공간 차원(예, 서울과 뉴욕), 사회 차원(가족과 낯선 사람), 개연성 차원(hypotheticality; 가능성이 높거나 낮음)에서도 가깝거나 멀게 느껴질 수 있다[2]. Trope와 Liberman은 심리적 거리에 따라 체계적으로 달라지는 사고의 규칙성을 정리하여 해석 수준 이론(construal level theory)을 제안하였다[3-5]. 이 이론에 따르면, 사람들은 심리적으로 가까운 대상에 대해 생각할 때 구체적이고 특수하며 주변적 정보에 초점을 두고(하위 해석 수준) 먼 대상에 관해서는 추상적이고 보편적이며 핵심적인 정보에 주의를 기울이는 경향이 있다(상위 해석 수준). 앞 문단의 사례에서도 현재에 관한 상상은 컴퓨터 소음, 업무의 긴급성이나 회의 참석자의 얼굴같이 맥락의존적인 정보를 동반하지만 미래에 관한 상상은 권한, 책임, 건강같이 덜 맥락적인 정보를 동반하고 있다. 심리적 거리는 개인이 상황과 사건을 표상하는 방식에 체계적으로 영향을 끼칠 수 있다는 점에서 자기 조절, 대인 지각, 도덕적 판단 등 다양한 인지적 의사결정 상황과 밀접한 관련이 있다[6-11].

시간, 공간, 사회 및 개연성의 네 가지 심리적 거리 차원들은 '지금 여기의 나'를 원점으로 대상에 대한 거리감을 연속선상에서 표상한다. 네 가지 차원들은 공통적으로 현실 초월적인 심적 표상을 반영한다는 면에서 서로 영향을 주고받을 가능성이 있다. 이를 증명하기 위해 Bar-Anan 등은 거리 스트룹 과제(distance Stroop

task)를 고안하여 일련의 실험을 실시하였다[12]. 이들은 매 시행마다 화살표가 그려진 장면 사진을 참가자에게 제시하였다. 그림 1B에서와 같이 각 장면 사진은 깊이 단서가 풍부하여 원근감이 뚜렷했기 때문에 참가자들은 화살표가 공간상에서 가깝거나 멀리 있다는 느낌을 받을 수 있었다. 참가자들은 위치와 상관없이 화살표 안에 쓰여 있는 단어가 무엇인지를 빠르게 판단해야 했다. 화살표 안에는 공간 차원에서 가깝거나 먼 단어('가까운'과 '먼', 실험 1), 시간 차원에서 가깝거나 먼 단어('내일'과 '내년', 실험 3), 사회 차원에서 가깝거나 먼 단어('친구'와 '적', 실험 4), 혹은 개연성 차원에서 가깝거나 먼 단어('확실한'과 '아마도', 실험 6)가 제시되었다. 실험 결과, 화살표의 공간적 거리와 단어의 심리적 거리가 일치하지 않을 때에 비해 일치했을 때 단어 변별 시간이 촉진되었다. 참가자들은 심리적 거리가 가까운 단어들이 공간상에서 가까운 위치에 제시될수록 빠르게 인식할 수 있었고 심리적 거리가 먼 단어들은 공간상에서도 먼 위치에 제시될수록 빠르게 인식할 수 있었다. 다른 실험들에서는 참가자들에게 단어를 무시하고 화살표의 위치만 판단하게 해도 동일한 결과를 얻을 수 있었다. 이러한 거리 스트룹 실험 결과를 통해 심리적 거리의 네 가지 차원들이 상호 교환될(interchangeable) 뿐만 아니라 자동적으로 행동에 영향을 끼친다는 사실을 알 수 있다[12, 13].

심리적 거리는 어떻게 생겨날까? 지금까지 대상의 대한 심리적 거리감이 변화하는 과정을 직접 추적한 연구는 보고된 바 없다. 그러나 자극의 반복 노출 횟수와 해석 수준의 관계를 검토한 Förster의 연구[14]를 통해 질문에 대한 답을 간접적으로 추정할 수 있다. Förster는 참가자들에게 네 가지 무의미 철자들을 각기 다른 빈도(0, 5, 15, 40회)로 역치하 수준에서 제시한 후, 후속 검사에서 각 철자에 대한 참가자들의 해석 수준을 검사하였다. 첫 번째 실험에서는 Navon 유형의 자극들(예, 'ㄷ'으로 구성된 'ㄷ'을 제시하고 참가자들이 전역 정보('ㄷ')와 국소 정보('ㄷ' 중 어느 정보에 주목하는지 관찰하였다. 그 결과, 참가자들은 노출 횟수가 적은 철자에 대해서는 전역 정보에, 노출 횟수가 많은 철자에 대해서는 국소 정보에 편향된 반응을 보였다. 두 번째 실험에서는 참가자들로 하여금 각각의 무의미 철자가 어떤 단어를 표기할 때 사용될 수 있을지 추측하게 하였다. 그 결과, 참가자들은 노출 횟수가 낮은 철자일수록 추상적인 의미의 단어들을, 노출 횟수가 많은 철자일수록

구체적인 의미의 단어들을 산출하였다. 이러한 결과는 반복 노출 빈도와 해석 수준의 관계를 제시하고 있다. 사람들은 낮은 자극을 상위 해석 수준으로 표상하지만 반복적인 경험을 통해 친숙감(familiarity)¹⁾을 많이 느끼게 된 자극은 하위 해석 수준으로 표상하게 되는 것이다[14]. 해석 수준과 심리적 거리의 관계를 감안하면, 사람들은 사물이나 사건에 친숙해질수록 심리적으로 가깝게 느끼게 된다고 추측할 수 있다.

그러나 친숙감은 사전 경험과 상관없이 생겨날 수 있다. 사람들은 사물이나 사건이 지각적으로나 인지적으로 쉽게 처리되면 그 대상을 ‘전에 경험한 적이 있다’고 착각하곤 한다[15, 16]. 이러한 친숙감 착각(illusion of familiarity)을 유발하여 사물이나 사건에 대한 참가자들의 해석 수준과 심리적 거리감을 변화시킬 수 있을까? Alter와 Oppenheimer는 실험 자극이 수월하게 처리되는 정도 즉, 유창성(fluency)을 조작하여 이 가능성을 증명하였다[17]. 연구자들은 읽기 쉽거나 어려운 활자체로 인쇄된 도시 이름을 제시한 후(예, ‘New York’과 ‘*New York*’), 참가자들에게 그 도시까지의 거리를 추정하게 하거나 그 도시에 관해 설명하게 하였다(지각적 유창성의 효과, 실험 1). 그 결과, 참가자들은 이름을 쉽게 읽을 수 있었던 도시를 가깝게 느끼고 구체적으로 묘사한 반면(예, “뉴욕에는 천 팔백만 명이 산다”), 이름이 읽기 어려웠던 도시는 멀게 느꼈고 추상적으로 기술하였다(“뉴욕은 문명화된 정글이다”). 도시를 개념적으로 점화한 후속 실험에서도 연구자들은 이 결과를 재현할 수 있었다(인지적 유창성의 효과, 실험 2). 이와 같은 결과는 사전 경험 자체보다는 친숙감에 대한 상위인지적인(metacognitive) 추정이 심리적 거리와 해석 수준을 결정하는 주요 요인이 된다는 것을 의미한다.

본 연구는 선행 연구들을 근거로 무의미 자극이 유발하는 친숙감과 심리적 거리의 관계를 검토하였다. 연구의 첫 번째 목적은 자극에 대한 심리적 거리감이 변

1) 국내 연구 문헌들은 ‘친숙감’보다 ‘친숙성’을 주로 사용하고 있다. 그러나 국립국어원 표준국어대사전은 친숙성의 정의를 제공하지 않고 친숙감(親熟感)을 ‘친하여 익숙하고 허물이 없는 느낌’으로 정의하고 있다. 각종 인터넷 포털에서 제공하는 온라인 사전들은 공통적으로 친숙감을 사람이 느끼는 감정의 ‘상태’로, 친숙성을 사물이나 사건의 ‘성질’로 정의하고 있다. 영어단어 ‘familiarity’는 두 가지 의미를 모두 지닌다. 이에 본 논문은 ‘친숙성’ 대신 ‘친숙감’을 사용하되 사람의 느낌을 중심으로 문장을 작성하였다.

화하는 과정을 직접 관찰하는 것이었고, 두 번째 목적은 반복 노출에 의해 증가된 친숙감과 유창성에 의해 증가된 친숙감의 효과를 비교하는 것이었다. 연구 가설은 새롭고 낯선 대상은 멀게 느껴지는 반면에 친숙하고 낯익은 대상은 가깝게 느껴진다는 것이었다. 앞에서 논의한 바와 같이 우리가 어떤 대상에 대해 느끼는 친숙감은 그 대상에 얹힌 과거의 경험이 의식적, 무의식적으로 인출되면서 유발될 수도 있지만, 대상이 단지 지각 수준이나 개념 수준에서 수월하게 처리될 때도 유발될 수도 있다[15, 16]. 따라서 실험 1에서는 무의미 단어들의 노출 빈도에 차이를 두어 친숙감을 조절하였고 실험 2에서는 무의미 단어들의 노출 빈도는 동일하게 유지하면서 지각적 유창성에 차이를 두어 친숙감을 조절하였다. 심리적 거리에 대한 친숙감의 효과는 거리 스트룹 과제를 사용하여 관찰하였다[12]. 무의미 단어가 유발한 친숙감이 장면 그림에 담겨진 지각된 거리감과 상호작용하는 정도를 측정함으로써 본 연구의 가설을 검증하고자 하였다.

실험 1A

첫 번째 실험에서는 낯선 자극에 대한 심리적 거리감이 반복 경험을 통해 줄어드는지 검증하였다. 실험 자극으로는 참가자들에게 노출된 적이 없는 무의미 단어들을 사용하였고, 각 단어의 노출 빈도를 다르게 하여 참가자가 단어에 대해 느끼는 친숙감을 조절하였다. 만약 고빈도로 노출되어 상대적으로 친숙해진 단어가 덜 친숙한 단어에 비해 심리적으로 더 가깝게 지각된다면, 거리 스트룹 과제에서 단어의 노출 빈도에 의한 친숙감의 정도와 공간적 거리 간에 상호작용이 나타날 것이다. 즉, 친숙한 정도와 공간적 거리가 일치하는 조건(친숙해진 단어가 지각적으로 가까운 위치에 제시될 때, 덜 친숙한 단어가 지각적으로 먼 위치에 제시될 때)이 불일치하는 조건(친숙해진 단어가 지각적으로 먼 위치에 제시될 때, 덜 친숙한 단어가 지각적으로 가까운 위치에 제시될 때)에 비해서 반응시간이 빠를 것으로 예상하였다.

방 법

참가자

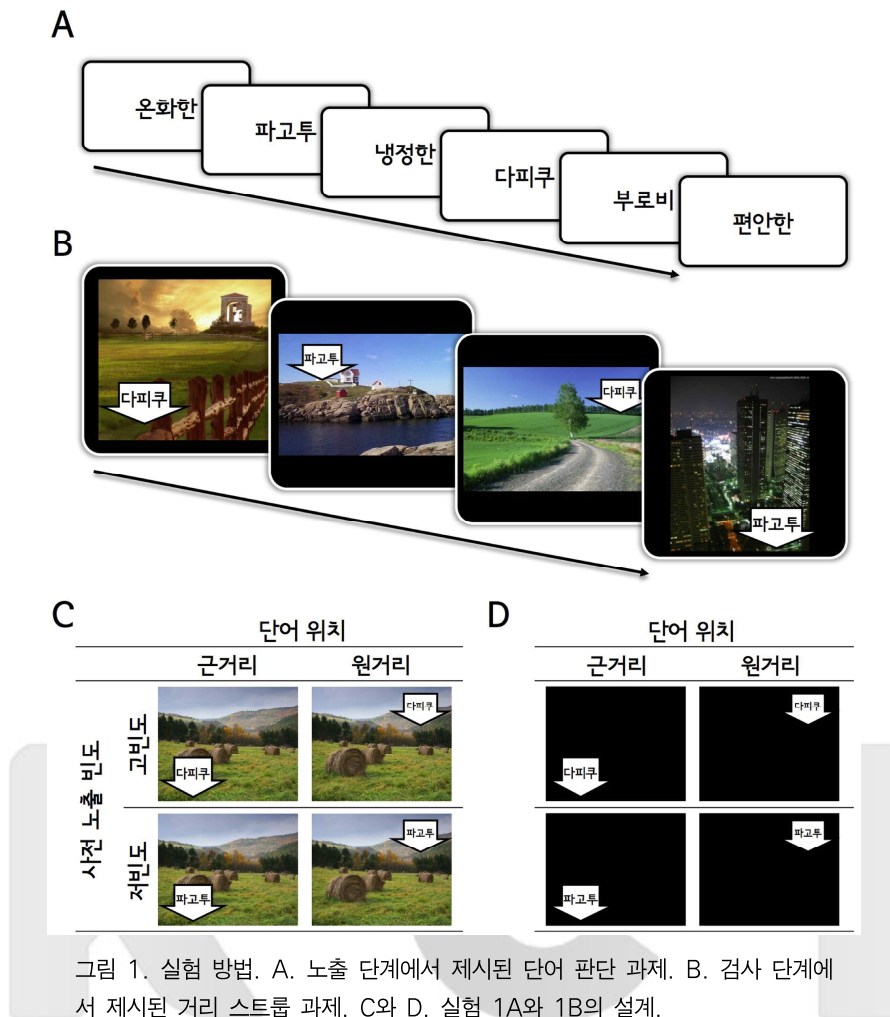
심리학 과목을 수강중인 학부생 30명이 과목 이수 요건을 만족시키기 위해 자원하였다. 실험 후에 확인한 결과, 이들은 실험의 목적과 가설을 전혀 알고 있지 않았다.

도구 및 재료

참가자들은 개인 별 부스에서 실험에 참여하였다. 자극 제시와 반응 수집을 포함한 모든 절차를 Psychophysics Toolbox를 활용한 Matlab 스크립트를 통해 제어하였다[18]. 참가자의 눈으로부터 70cm 떨어진 17인치 CRT 모니터 화면(해상도 640x480, 주사율 75Hz)에 실험 자극을 제시하였고, 참가자의 반응은 키보드를 통해 수집하였다.

노출 단계에서는 의미 단어 80개와 무의미 단어 세 개를 사용하였다. 의미 단어들은 각성 수준, 친숙감, 사용 빈도가 유사한 세 음절 형용사들이었다[19, 20]. 이 중 40개는 긍정적 의미를 지녔고 나머지 40개는 부정적 의미를 지녔다. 무의미 단어는 Saffran, Aslin과 Newport[21]의 삼 음절 자극 중에서 'pagotu', 'dapiku', 'burobi'의 우리말 표기인 '파고투', '다피쿠', '부로비'를 사용하였다. 모든 단어의 글꼴은 '서울남산체'였고, 검정색으로 흰 바탕에 제시되었다(크기 5.7° x 2.2°, 그림 1A).

검사 단계에서는 도로, 들판, 언덕 등 원근감이 풍부한 원색 경치 사진 16개를 사용하였다(평균 크기 16.1° x 15.3°). 사진 상에서 관찰자에게 가깝거나 먼 위치에는 검은색 테두리를 가진 하얀색 화살표를 배치하였고, 노출 단계에서 사용한 무의미 단어('파고투'와 '다피쿠')를 그 위에 제시하였다(그림 1B). 원근감을 유지하기 위해 사진에서 가까운 위치에 제시된 화살표와 단어는 크게(2.5° x 1.1°), 먼 위치에 제시된 화살표와 단어는 작게(1.8° x .8°) 크기를 조절하였다.



설계 및 절차

노출 단계에서는 의미 단어와 무의미 단어를 무작위 순서로 하나씩 화면에 제시하였다(그림 1A). 총 160 시행 중 절반은 의미 단어를, 나머지 절반은 무의미 단어를 제시하였다. 의미 단어 시행에서는 80개의 형용사를 각각 한 번씩 사용하였

고, 무의미 단어 시행에서는 세 개의 무의미 단어를 서로 다른 빈도로 반복 사용하였다. 무의미 단어 중 한 개는 56회(70%, '고빈도 단어'), 다른 한 개는 8회(10%, '저빈도 단어'), 나머지 한 개는 16회(20%, '중빈도 단어') 반복 사용하였다. 고빈도와 저빈도 단어로는 '파고투'와 '다피쿠'를 참가자 간 역균형화하여 사용하였고, 중간 빈도 단어로는 항상 '부로비'를 사용하였다. 매 시행마다 응시점이 500ms 동안 나온 후, 빈 화면이 1 초간 지속되었고 이어서 단어가 150ms 동안 출현하였다. 참가자들은 무의미 단어가 출현할 때마다 가능한 한 빠르고 정확하게 키보드의 스페이스 바를 눌러야 했다. 무의미 단어에 대하여 반응하지 않거나 의미 단어에 대하여 반응했을 때는 경고 메시지('wrong')를 화면에 제시하였다.

검사 단계에서는 경치 사진을 무작위 순서로 하나씩 화면에 제시하였다(그림 1B). 각 경치 사진에는 노출 단계에서 고빈도와 저빈도로 반복 제시되었던 무의미 단어가 화살표와 함께 삽입되어 있었다. 각 시행은 무의미 단어의 거리(2 수준: 근거리와 원거리)와 사진 노출 빈도(2수준: 고빈도와 저빈도)에 따라 네 가지 조건 중 하나에 해당하였다(그림 1C). 각각의 무의미 단어는 16개의 경치 사진 상에서 가깝거나 먼 위치에 두 번씩 출현하였다. 따라서 검사 단계는 총 128시행으로 구성되었다. 매 시행에서는 응시점이 500ms 동안 나타난 후, 경치 사진이 1초간 제시되었다. 참가자들은 사진의 내용과 화살표의 위치에 상관없이 '파고투'에 대해 키패드의 '1'번 키를, '다피쿠'에 대해 '2'번 키를 가능한 한 빠르고 정확하게 눌러야 했다. 단어와 반응키의 관계는 참가자 간 역균형화하였다. 참가자가 잘못된 키를

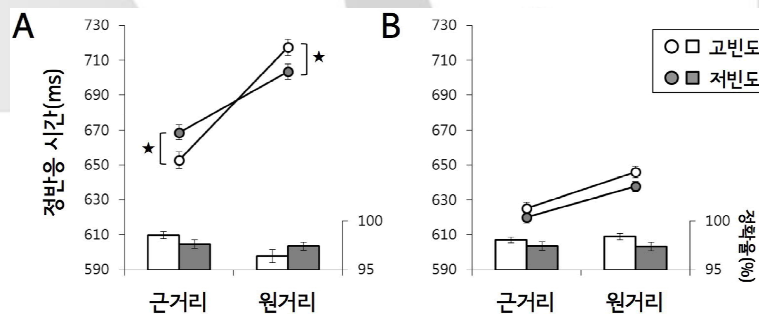


그림 2. 실험 1의 거리 스트룹 과제에서의 정반응 시간과 정확율 결과. A. 실험 1A의 결과. B. 실험 1B의 결과. 오차 막대는 표준 오차를 의미함.

누르거나 1.5초 이내에 반응하지 않으면 경고 메시지(각각 'wrong'과 'no response')를 화면에 제시하였다.

결과 및 논의

노출 단계의 평균 정확율은 99.3%($SD = .01$)로서 매우 높았다. 참가자들은 오경보 오류와 누락 오류를 평균 한 시행 미만(각각 .80시행과 .37시행)에서 범했다. 무의미 단어에 대한 평균 반응시간은 고빈도 단어에 대해 424.6 mm($SD = 52.1$), 중빈도 단어에 대해 459.9ms(52.9), 저빈도 단어에 대해 452.8mm(57.4)였다. 고빈도 단어에 대한 반응시간은 중빈도 단어 및 저빈도 단어에 대한 반응시간보다 유의미하게 빨랐다, $p's < .0002$. 이러한 결과는 본 연구의 노출 횟수 조작이 효과적이었음을 의미한다.

검사 단계의 단어 변별 수행을 분석하였다. 반응시간이 150ms 미만이거나 2초 이상인 시행은 분석에서 제외하였다. 또한 반응시간이 해당 조건의 평균으로부터 표준 편차의 세 배 이상 크거나 작은 시행도 분석에 제외하였다. 이렇게 제외된 시행은 전체 시행 중 1.0%에 해당하였다. 반응시간 분석은 정반응 시행들만 고려하였다. 조건 별 평균 반응시간과 정확율을 그림 2A에 제시하였다. 정확율은 모든 조건에서 95% 이상으로 높았고, 그 패턴은 반응시간과 대체로 비슷하였다. 즉, 정확율이 높은 조건일수록 반응시간도 빨랐다. 그림을 통해 알 수 있는 결과 중 하나는 단어가 먼 위치보다 가까운 위치에 출현했을 때 변별 반응이 더 빠르고 정확했다는 것이다. 가까운 위치에 제시된 단어가 더 컸다는 점을 감안하면 이는 당연한 결과이다. 더 중요한 결과는 단어의 친숙감에 따라서 위치의 효과가 달라졌다는 사실이다. 가까운 위치에서는 저빈도 단어보다 고빈도 단어에 대한 반응이 더 빠르고 정확했지만, 먼 위치에서는 고빈도 단어보다 저빈도 단어에 대한 반응이 더 빠르고 정확하였다.

이러한 관찰 결과를 통계적으로 확인하기 위해 반응 시간과 정확율에 대하여 각각 단어의 사전 노출 빈도(2 수준; 고빈도와 저빈도)와 위치(2 수준; 근거리와 원거리)를 두 요인으로 하는 반복측정 변량분석을 실시하였다. 반응시간의 변량분석

에서 사전 노출 빈도의 주효과는 유의미하지 않았으나, $p > .7$, 단어 위치의 주효과는 유의미하였다, $F(1, 29) = 56.240$, $p < .001$. 사전 노출 빈도와 위치의 상호작용도 유의미하였다, $F(1, 29) = 8.134$, $p < .01$. 단어의 위치가 가까울수록 반응시간은 빨라졌고, 그 효과는 단어가 친숙할수록(즉, 고빈도 조건) 더 컸다. 대응표본 t -검증을 사용하여 각 위치에서 고빈도 조건과 저빈도 조건을 비교했을 때, 가까운 위치에서는 저빈도 단어 조건($M = 668.7\text{ms}$)보다 고빈도 단어 조건($M = 652.8\text{ms}$)이 빨랐고, $t(29) = 2.490$, $p < .05$, 먼 위치에서는 고빈도 단어 조건($M = 717.4\text{ms}$)보다 저빈도 단어 조건($M = 703.4\text{ms}$)이 빨랐다, $t(29) = 2.234$, $p < .05$. 한편, 정확율을 변량분석했을 때는 모든 주효과와 상호작용이 유의미하지 않았다. 그러나 위치의 주효과와 사전 노출 빈도와 위치의 상호작용은 유의미한 수준에 접근하였다, 각각 $F(1, 29) = 3.723$, $p = .064$, $F(1, 29) = 3.145$, $p = .087$. 이러한 결과들은 빈번하게 노출된 단어일수록 심리적으로 가깝게 표상하게 되었음을 의미한다.

실험 1B

일반적인 경치 사진에서는 관찰자에게 가까운 장소가 먼 장소보다 항상 사진의 아래 부분에 위치하는 경향이 있다. 마찬가지로 실험 1A의 경치 사진들에서도 공간적으로 가까운 단어와 먼 단어가 항상 화면의 아래와 위에서 제시되었다. 따라서 실험 1A에서 관찰한 친숙감의 효과는 공간적 거리감에 기인하지 않고 화면상의 위치에 기인할 가능성이 있다. 이러한 가능성을 검토하기 위해 본 실험을 실시하였다.

본 실험에서는 검사 단계 동안 단어와 화살표만 제시하고 배경 사진을 제시하지 않았다(그림 1D). 만약 실험 1A의 결과가 배경 화면의 삼차원적 깊이감 때문이 아니라 단어의 이차원적 위치 때문에 발생했다면, 검사 단계에서 배경화면을 제시하지 않아도 실험 1A의 결과가 재현될 것이다. 그에 반해, 실험 1A에서 단어의 친숙감이 배경 화면의 삼차원적 깊이감과 상호작용했다면, 배경화면이 없을 때는 상호작용 효과가 사라질 것이다. 이 가설은 검증이 불가능한 무위 가설(null

hypothesis)이므로, 본 실험에서는 결과의 신뢰도를 높이기 위해 실험 1A보다 많은 46명의 참가자들을 새로 모집하였다. 그밖에 다른 절차와 방법은 실험 1A와 똑같았다.

결과 및 논의

노출 단계의 행동 자료는 소실되어 정확율과 반응시간을 분석할 수 없었다. 그러나 노출 단계는 실험 1A와 정확하게 동일한 자극과 절차를 사용하였으므로 실험 1A에 비해 결과가 달라질 이유는 없었다.

검사 단계의 단어 변별 수행을 분석하였다. 실험 1A와 동일한 반응시간 제거 기준을 적용하여 전체 시행 중 1.4%의 시행을 분석에서 제외하였다. 조건 별 평균 반응시간과 정확율을 그림 2B에 제시하였다. 가장 중요한 결과는 단어의 사전 노출 빈도와 위치가 상호작용하지 않았다는 점이다. 위치에 상관없이 저빈도 조건보다 고빈도 조건에서 반응시간은 더 길었지만 정확율은 더 높았다. 속도-정확성 거래(speed-accuracy tradeoff) 효과가 나타났으므로 고빈도 조건과 저빈도 조건의 차이는 사실상 거의 없었다고 볼 수 있다. 한편, 실험 1A와 같이 본 실험에서도 먼 위치 조건보다 가까운 위치 조건의 반응시간이 더 빨랐다. 그러나 흥미롭게도 그 차이는 실험 1A보다 작았다. 두 조건의 차이가 순전히 단어 크기 차이에 기인했다면, 그 효과는 달라지지 않았을 것이다. 먼 위치 조건과 가까운 위치 조건의 차이가 배경 사진과 함께 제시되었을 때 더 컸다는 사실은 지각적 거리감이 실제로 참가자의 행동에 영향을 끼쳤음을 뜻한다. 마지막으로 본 실험의 반응시간은 실험 1A에 비해 전체적으로 짧았다. 이는 배경 사진이 없었기 때문에 단어 변별이 더 수월했기 때문이다. 이러한 관찰 결과를 통계적으로 확인하기 위해 반응시간과 정확율에 대하여 다음의 두 가지 분석을 각각 실시하였다.

첫째, 단어의 사전 노출 빈도(2 수준; 고빈도와 저빈도)와 위치(2 수준; 근거리와 원거리)를 두 요인으로 하는 반복측정 변량분석을 실시하였다. 반응시간을 분석한 결과, 단어 위치의 주효과는 유의미하였다, $F(1, 45) = 43.998, p < .0001$. 반응시간은 단어가 먼 곳에 제시되었을 때($M = 641.8\text{ms}$)보다 가까운 곳에 제시되었을 때

($M = 622.6\text{ms}$) 더 빨랐다. 그러나 사전 노출 빈도의 주효과와 사전 노출 빈도와 위치의 상호작용은 유의미하지 않았다, $p's > .1$. 정확율의 변량분석에서는 사전 노출 빈도의 주효과가 유의미하였다, $F(1, 45) = 4.639$, $p < .05$. 저빈도 단어 조건($M = 97.4\%$)보다 고빈도 단어 조건($M = 98.2\%$)의 정확율이 더 높았다. 단어 위치의 주효과 및 사전 노출 빈도와 위치의 상호작용은 유의미하지 않았다, $p's > .7$.

둘째, 배경 사진 유무(실험 1A와 1B)를 참가자 간 요인으로 하고 사전 노출 빈도와 위치를 두 가지 참가자 내 요인으로 하는 삼원 혼합 변량분석을 실시하였다. 반응시간을 분석했을 때, 단어 위치의 주효과가 유의미하였고, $F(1, 74) = 114.793$, $p < .0001$, 위치와 배경 사진 유무의 상호작용이 유의미하였다, $F(1, 74) = 22.354$, $p < .0001$. 두 위치 조건의 반응시간 차이는 배경 사진이 있을 때 49.6ms이었지만 배경 사진이 없으면 19.2ms으로 줄었다. 한편, 단어의 위치와 사전 노출 빈도는 서로 상호작용하였고, $F(1, 74) = 5.729$, $p < .05$, 배경 사진 유무와도 상호작용하는 경향성을 보였다, $F(1, 74) = 3.746$, $p = .057$. 마지막으로 배경 사진 유무의 주효과가 유의미하였다, $F(1, 74) = 15.593$, $p < .001$. 나머지 주효과와 상호작용들은 유의미한 수준에 미치지 못하였다, $p's > .2$. 정확율의 변량분석에서는 모든 주효과와 상호작용이 유의미하지 않았고, 단어 위치와 배경 사진 유무의 이원 상호작용만이 유의미한 수준에 접근하였다, $F(1, 74) = 3.411$, $p = .069$.

본 실험에서는 지각된 거리감이 부족한 장면에서 무의미 단어를 판단하는 경우 단어의 위치가 단어의 의미를 판단하는데 아무런 영향을 주지 않음을 확인할 수 있었다. 따라서 실험 1A와 1B의 결과는 무의미 단어의 노출 빈도와 공간적 거리 간 스트룹 간섭을 통해서 단순 노출 효과를 확인할 수 있었다. 심리적 거리 차원이 일치하는 조건이 불일치하는 조건보다 반응시간이 빨랐던 Bar-Anan과 동료들 [12]의 결과처럼 본 연구에서도 단어의 노출 빈도와 공간적 거리 간의 상호작용을 발견하였는데, 어휘단어 결정 과제에서 빈번하게 노출되었던 단어가 가까운 위치에 나왔거나 적게 노출되었던 단어가 먼 위치에 나왔을 때 상대적으로 반응시간이 빨랐다. 이는 친숙감이 공간적 거리와 자동적으로 서로 영향을 주고받으며 친숙한 단어가 상대적으로 덜 친숙한 단어에 비해 심리적으로 더 가깝게 지각됨을 시사한다.

실험 2A

실험 1에서는 자주 경험하여 친숙해진 대상에 대해 심리적 거리가 줄어든다는 점을 관찰하였다. 실험 2A에서는 친숙감을 조절하는 또 다른 요소인 지각적 유창성이 심리적 거리에 영향을 미치는지 알아보고자 하였다. 자극의 유창성은 시각적 선명도를 통해 조작하였다. 만약 선명도가 높았던 자극이 상대적으로 덜 선명했던 자극에 비해 심리적으로 더 가깝게 느껴진다면, 거리 스트룹 과제에서 시각적 선명도와 공간적 거리 간에 상호작용이 나타날 것으로 예상할 수 있다. 즉 노출 단계에서의 유창성과 검사 단계에서의 공간적 거리가 일치하는 조건(선명했던 단어가 지각적으로 가까운 위치에 제시될 때, 덜 선명했던 단어가 지각적으로 먼 위치에 제시될 때)이 불일치하는 조건(선명했던 단어가 지각적으로 먼 위치에 제시될 때, 덜 선명했던 단어가 지각적으로 가까운 위치에 제시될 때)에 비해서 반응시간이 빠를 것이다. 그러나 만약 실험 1에서 발견했던 친숙감의 효과가 유창성에 기인하는 것이 아니라 반복 출현에 의해 강화된 기억 흔적을 반영한다면, 다른 결과를 예상할 수 있다. 실험 2에서는 무의미 단어가 노출 단계에서 출현했던 빈도가 선명도 수준에 상관없이 일정했으므로 검사 단계에서 선명도와 공간적 거리의 상호작용이 나타나지 않을 것이다.

방 법

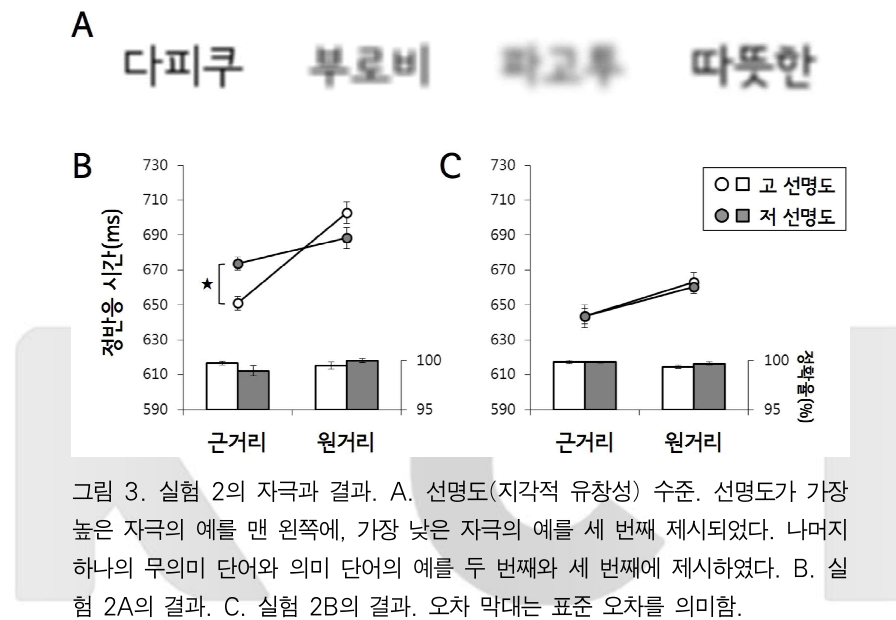
참가자

새로운 12명의 학부생들이 심리학 과목의 실험 참가 크레딧을 받거나 사례비를 받고 실험에 자원하였다.

도구 및 재료

노출 단계에서는 실험 1A에서 사용했던 의미 단어 60개와 무의미 단어 세 개를

사용하였다. 의미 단어 중 절반은 긍정적 의미의 형용사였고 나머지 절반은 부정적 의미의 형용사였다. 세 개의 무의미 단어를 높은 선명도, 중간 선명도, 낮은 선명도 조건에 하나씩 할당하였다. 각 단어의 선명도를 조절하기 위해 서로 다른 크기의 가우시안 필터를 사용하여 단어 그림 파일의 높은 공간주파수를 제거하였다. 높은 선명도 조건은 5x5 화소 크기의 필터를 사용하였고 낮은 선명도 조건은 40x40 화소 크기의 필터를 사용하였다. 중간 선명도 조건에 할당된 무의미 단어와 모든 의미 단어들은 10x10 화소 크기의 필터로 처리하였다. 이렇게 처리된 단어 그림 자극의 예를 그림 3A에 제시하였다.



설계 및 절차

노출 단계에서는 의미 단어와 무의미 단어를 무작위 순서로 하나씩 화면에 제시하였다. 총 120 시행 중 절반은 의미 단어를, 나머지 절반은 무의미 단어를 제시

하였다. 의미 단어 시행에서는 중간 수준의 선명도를 가진 60개의 형용사를 각각 한 번씩 사용하였고, 무의미 단어 시행에서는 높은 선명도, 중간 선명도, 낮은 선명도 조건의 무의미 단어를 각각 20회씩 반복 사용하였다. 높은 선명도 단어와 낮은 선명도 단어로는 '파고투'와 '다피쿠'를 참가자 간 역균형화하여 사용하였고, 중간 선명도 단어로는 항상 '부로비'를 사용하였다. 참가자들이 수행한 과제와 절차는 실험 1A와 같았다.

결과 및 논의

노출 단계의 평균 정확율은 98.9% ($SD = .01$)로서 매우 높았다. 참가자들은 오경보 오류와 누락 오류를 평균 한 시행 미만(각각 .63시행과 .75시행)에서 범했다. 무의미 단어에 대한 평균 반응시간은 고 선명도 단어에 대해 498.8ms ($SD = 68.7$), 중 선명도 단어에 대해 493.6ms(82.1), 저 선명도 단어에 대해 500.5ms(68.1)였다. 반응시간 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다, $p's > .5$. 고 선명도 단어와 저 선명도 단어에 대한 반응시간이 다르지 않았다는 사실은 두 무의미 단어가 같은 수준으로 참가자들에게 노출되었음을 의미한다.

검사 단계의 단어 변별 수행을 분석하였다. 실험 1A와 동일한 반응시간 제거 기준을 적용하여 전체 시행 중 1.5%의 시행을 분석에서 제외하였다. 반응시간 분석은 정반응 시행만을 고려하였다. 조건 별 평균 반응시간과 정확율을 그림 3B에 제시하였다. 그림 3B를 그림 2A와 비교해보면 본 실험의 결과가 실험 1A와 질적으로 같았음을 알 수 있다. 무의미 단어가 먼 위치보다 가까운 위치에 출현하였을 때 반응시간이 더 빨랐으며, 그러한 정도는 노출 단계에서 단어에 부여했던 선명도 수준에 따라 달랐다. 선명도가 낮았던 단어에 대한 반응시간은 위치의 영향을 덜 받았지만 선명도가 높았던 단어에 대한 반응시간은 먼 위치보다 가까운 위치에서 훨씬 짧았다. 정확율은 모든 조건에서 99% 이상으로 높았음에도 불구하고, 가까운 위치에서는 높은 선명도 조건의 정확율이 더 높았고 먼 위치에서는 낮은 선명도 조건의 정확율이 더 높았다.

이러한 관찰 결과를 통계적으로 확인하기 위해 반응시간과 정확율에 대하여 각

각 단어의 사전 노출 선명도(2수준: 고 선명도와 저 선명도)와 위치(2 수준: 근거리와 원거리)를 두 요인으로 하는 반복측정 변량분석을 실시하였다. 반응시간을 변량분석했을 때, 사전 노출 선명도의 주효과는 유의미하지 않았으나, $p > .3$, 단어 위치의 주효과는 유의미하였다, $F(1, 11) = 43.754$, $p < .001$. 사전 노출 선명도와 위치의 상호작용도 유의미하였다, $F(1, 11) = 5.352$, $p < .05$. 대응표본 t-검증을 사용하여 각 위치에서 높은 선명도 조건과 낮은 선명도 조건을 비교했을 때, 가까운 위치에서는 낮은 선명도 조건($M = 673.6\text{ms}$)보다 높은 선명도 조건($M = 651.0\text{ms}$)이 빨랐고, $t(11) = 3.801$, $p < .01$. 먼 위치에서 높은 선명도 조건($M = 702.8\text{ms}$)과 낮은 선명도 조건($M = 688.3\text{ms}$)의 차이는 유의미하지 않았다, $p > .02$. 한편, 정확율을 변량분석했을 때는 모든 주효과와 상호작용이 유의미한 수준에 미치지 못했다. 그러나 사전 노출 선명도와 위치의 상호작용은 유의미한 수준에 접근하였다, $F(1, 11) = 4.660$, $p = .054$. 이러한 결과들은 사전 경험에서 지각적 유창성이 높았던 단어일수록 심리적으로 가깝게 표상된다는 것을 의미한다.

실험 2B

실험 1B와 마찬가지로, 본 실험은 실험 2A에서 경치 사진의 지각된 거리감이 실험 결과에 필수 요소로 작용했다는 점을 확인하였다. 본 실험의 가설은 지각된 거리감이 없는 단어의 위치가 사전 노출의 선명도와 상호작용하지 않는다는 것이므로 실험 2A보다 많은 참가자를 모집하였다. 새로운 참가자 20명이 자원했고 검사 단계에서 배경 사진 없이 단어와 화살표만 제시했다는 점을 제외하면, 본 실험의 절차와 방법은 실험 2A와 같았다.

결과 및 논의

노출 단계에서 무의미 단어에 대한 평균 반응시간은 고 선명도 단어에 대해 $482.9\text{ms}(SD = 52.3)$, 중 선명도 단어에 대해 $474.9\text{ms}(46.1)$, 저 선명도 단어에 대해

484.0mm(49.9)였다. 중 선명도 단어의 반응시간이 빠른 경향이 있었지만, 고 선명도 단어와 저 선명도 단어에 대한 반응시간이 다르지 않았다는 사실은 두 무의미 단어가 서로 동등한 수준으로 참가자들에게 노출되었음을 의미한다, $p < .8$.

검사 단계의 단어 변별 수행을 분석하였다. 실험 1A와 동일한 반응시간 제거 기준을 적용하여 전체 시행 중 1.4%의 시행을 분석에서 제외하였다. 조건 별 평균 반응시간과 정확율을 그림 3C에 제시하였다. 실험 결과에서 높은 선명도 조건과 낮은 선명도 조건의 차이가 거의 없었다. 반응시간은 먼 위치 조건보다 가까운 위치 조건에서 더 빨랐다. 두 위치 조건의 반응시간 차이는 실험 2A보다 더 작았다. 또한 전체적인 반응시간도 실험 2A보다 빨랐다. 이러한 관찰 결과를 통계적으로 확인하기 위해 반응시간과 정확율에 대하여 다음의 두 가지 분석을 각각 실시하였다.

첫째, 단어의 사전 노출 선명도(2수준: 고 선명도와 저 선명도)와 위치(2 수준: 근거리와 원거리)를 두 요인으로 하는 반복측정 변량분석을 실시하였다. 반응시간을 분석한 결과, 단어 위치의 주효과는 유의미하였다, $F(1, 19) = 12.730$, $p < .01$. 반응시간은 단어가 먼 곳에 제시되었을 때($M = 661.7\text{ms}$)보다 가까운 곳에 제시되었을 때($M = 643.6\text{ms}$) 더 빨랐다. 그러나 사전 노출 선명도의 주효과와 사전 노출 선명도와 위치의 상호작용은 유의미하지 않았다, $p's > .7$. 정확율의 변량분석에서는 주효과와 상호작용이 모두 유의미하지 않았다, $p's > .1$.

둘째, 배경 사진 유무(실험 2A와 2B)를 참가자 간 요인으로 하고 사전 노출 선명도와 위치를 두 가지 참가자 내 요인으로 하는 삼원 혼합 변량분석을 실시하였다. 반응시간을 분석했을 때, 단어 위치의 주효과가 유의미하였고, $F(1, 30) = 45.115$, $p < .0001$, 위치와 배경 사진 유무의 상호작용은 유의미한 수준에 접근하였다, $F(1, 30) = 3.885$, $p = .058$. 두 위치 조건의 반응시간 차이는 배경 사진이 있을 때 33.2ms이었지만 배경 사진이 없으면 18.2ms으로 줄었다. 배경 사진 유무의 주효과는 유의미하지 않았다, $p > .2$. 한편, 단어의 위치와 사전 노출 선명도는 서로 상호작용하였고, $F(1, 30) = 5.313$, $p < .05$, 배경 사진 유무와도 상호작용하는 경향성을 보였다, $F(1, 30) = 3.962$, $p = .056$. 사전 노출 선명도의 주효과 및 사전 노출 선명도와 배경 사진 유무의 상호작용은 유의미하지 않았다, $p's > .6$. 정확율의 변량분석에서는 단어 위치와 사전 노출 선명도의 상호작용이 유의미하였고,

$F(1, 30) = 5.609, p < .05$, 단어 위치와 배경 사진 유무의 상호작용이 유의미한 수준에 접근하였다, $F(1, 30) = 3.973, p = .055$. 다른 주효과와 상호작용은 유의미하지 않았다, $p's > .1$.

종합 논의

본 연구는 낯선 대상이 친숙해질수록 자아로부터 심리적 거리가 가까워진다는 가설을 경험적으로 증명하였다. 실험 1A는 노출 단계에서 무의미 단어의 노출 빈도를 다르게 하여 참가자들이 느끼는 친숙감을 조절하였다. 검사 단계에서는 거리 스트룹 과제를 사용하여 단어의 친숙감과 지각적 거리감의 상호작용을 관찰하였다. 그 결과, 자주 본 단어가 가까운 위치에 제시되거나 자주 보지 못한 단어가 먼 위치에 제시될 때 참가자들은 다른 경우보다 더 빨리 반응하였다. 실험 2A는 무의미 단어의 선명도를 다르게 하여 친숙감을 조절하였다. 그 결과, 이전에 선명하게 보였던 단어가 가까운 위치에 제시되거나, 흐릿하게 보였던 단어가 먼 위치에 제시될 때 참가자들은 다른 경우보다 더 빨리 반응하였다. 두 실험의 결과는 노출 빈도와 지각적 유창성에 의해 친숙감이 달라지면 심리적 거리감 역시 함께 변한다는 것을 의미한다. 통제 실험으로서 수행된 실험 1B와 2B는 지각적 거리감이 부족할 때 단어의 위치 요인과 친숙감이 상호작용하지 않는다는 것을 증명함으로써 실험 1A와 2A의 결론을 뒷받침하였다.

무의미 단어에 대한 친숙감을 조작하는 방법이 달랐음에도 불구하고 실험 1A와 실험 2A의 결과가 같다는 사실은 심리적 거리가 상위인지적(metacognitive) 정보처리의 특성임을 시사한다. 선행 연구들에 따르면 우리가 어떤 대상에 대해 느끼는 친숙감은 그 대상의 기억 정보뿐만 아니라 지각 정보에 의해서도 영향을 받는다[15, 16]. 전자의 예로서 노출 빈도의 영향을 들 수 있다. 자주 경험한 사물과 사건이 친숙하게 느껴지기 마련이다. 후자의 예로서 처리 유창성(processing fluency)의 영향을 들 수 있다. 지각적, 개념적으로 수월하게 처리할 수 있는 사물과 사건도 친숙감을 유발할 수 있다. 마찬가지로 본 연구에서는 노출 빈도와 지각적 유창성으로 무의미 단어에 대한 친숙감을 조절하였다. 실험 1A의 노출 단계에서는 고빈도 무

의미 단어가 저빈도 무의미 단어에 비해 훨씬 더 빨리 처리되었으므로 고빈도 무의미 단어가 더 정확하고 효율적으로 표상되었음을 알 수 있다. 이러한 고빈도 단어 표상의 충실도(fidelity)는 검사 단계 동안에도 유지되어 거리 스트룹 과제 수행에 영향을 끼쳤을 수 있다. 그러나 실험 2A에 따르면, 표상의 충실도 자체가 고빈도 무의미 단어에 대한 심리적 거리를 감소시켰다고 볼 수는 없다. 실험 2A의 노출 단계에서는 고 선명도 무의미 단어와 저 선명도 무의미 단어에 대한 반응시간이 다르지 않았기 때문에 두 무의미 단어 표상의 충실도가 다르지 않았다고 확인할 수 있다. 그럼에도 불구하고 검사 단계의 거리 스트룹 과제 수행 결과는 실험 1A에서와 같았다. 따라서 표상의 정확성이나 효율성과는 상관없이 자극에 대한 상위인지적인 평가가 그 자극의 심리적 거리를 조절한다고 결론내릴 수 있다 [17, 22].

심리적 거리에 관한 본 연구의 결과를 ‘온정주의적 시각 가설(paternalistic vision hypothesis)’을 둘러싸고 최근 벌어진 논쟁과 연관지어 생각해볼 수 있다[23, 24]. 이 가설에 따르면 시지각은 행위자의 능력과 의도를 감안하여 세상을 왜곡한다. 예를 들어 행위자가 지쳤을 때는 사물이 무겁거나 멀리 있는 것처럼 보이게 하여 의도를 포기하게 하고, 행위자가 피로하지 않을 때는 사물이 가볍거나 가깝게 있는 것처럼 보이게 하여 의도를 실현하게 유도한다는 것이다. 이 가설을 지지하는 수많은 실험들에서는 무거운 가방을 등에 짊어진 참가자일수록 표적 물체가 먼 곳에 위치한다고 판단했고[25], 설탕이 든(즉, 열량이 풍부한) 음료를 마신 참가자일수록 언덕의 경사가 덜 급하다고 느꼈으며[26], 성적이 좋은 소프트볼 타자, 골프 선수, 다트 던지기 선수일수록 공이 크게 보이고 홀이 넓어 보이며 파넉이 크고 가깝게 보인다고 보고하였다[27-29]. 이러한 연구들의 한결같은 주장은 행위 가능성(action capability)이 하향적으로 ‘직접’ 시각에 영향을 끼친다는 것이다[30, 31]. 그러나 일상생활에서 무거운 짐을 짊어지는 순간에 거리가 늘어나고 에너지 음료를 섭취한 직후에 거리가 줄어드는 느낌을 받는 경우는 없다. 따라서 이 결과들이 하위 지각 정보처리보다는 상위인지적 평가(metacognitive evaluation)에 기인했을 가능성을 배제하기가 어렵다[23, 24].

심리적 거리에 관한 해석 수준 이론의 주장은 온정주의적 시각 가설과 유사한 면이 있다. 심리적으로 멀게 느껴지는 사물이나 사건은 관찰자의 관심에서 벗어나

기 쉬운 반면, 심리적으로 가깝게 느껴지는 사물이나 사건일수록 관찰자의 행위를 유도할 가능성이 높다. 본 연구는 상위인지 수준에서 심리적 거리가 표상된다는 점을 증명함으로써, 온정주의적 시각 가설의 증거들이 지각 표상에 대한 상위인지적 판단을 반영한다는 비판에 힘을 싣고 있다. 또 다른 근거는 본 연구에서 사용한 검사 과제의 특성에서 찾아볼 수 있다. 온정주의적 시각 가설을 지지하는 실험들이 거리나 크기에 대한 참가자들의 주관적 판단을 요구했던 것에 비해, 본 연구는 참가자들에게 가능한 한 빠르게 무의미 단어를 변별하도록 요구하였다. 따라서 본 연구의 참가자들이 무의미 단어가 유발한 친숙감에 따라 의도적으로 스트룹 반응을 했을 가능성은 낮았다. 그럼에도 불구하고 상위인지적 평가가 거리 스트룹 반응에 반영되었다는 사실은 주목할 만하다.

심리적 거리와 해석 수준 이론의 맥락에서 상위인지적 평가가 지각 과제에 미치는 영향을 Förster, Liberman과 Shapira의 연구에서도 유추할 수 있다[32]. 이들은 사람들이 낮은 대상일수록 추상적이고 전체적인 관점에서 표상하고 그 대상에 점차 친숙해질수록 구체적이고 자세하게 표상하게 된다고 주장하였다. 이를 증명하기 위해, 연구자들은 참가자들을 두 집단으로 나누어 한 집단은 새로운 정보를 기대하게 하고(예, “당신은 새로 개발된 검사를 수행하시게 됩니다”) 다른 집단은 친숙한 정보를 기대하게 하였다(“당신은 다른 심리 검사들과 비슷한 검사를 수행하시게 됩니다”). 그 다음에 Navon 자극(예, ‘F’들로 구성된 ‘H’)을 제시하여 두 참가자 집단이 국소 정보(F)와 전역 정보(H)를 처리하는 반응시간을 비교하였다. 그 결과, 새로운 정보를 기대한 참가자들은 국소 정보보다 전역 정보를 훨씬 더 빨리 처리하였고 친숙한 정보를 기대한 참가자들은 그러한 편향을 보이지 않았다. 잘 알려진 전역 선행성 효과(global precedence effect)[33]를 감안할 때, 이 결과는 친숙감에 대한 기대가 구체적인 정보에 대한 주의 편향을 촉진한다는 점을 의미한다. Förster 등의 결과는 본 연구의 결과와 일맥상통한다. 어떤 대상의 거리가 가까울수록 관찰자들은 그 대상의 국소 정보를 잘 볼 수 있게 되고 거리가 멀수록 그 대상의 전역 정보에 주목하게 될 것이다. 따라서 이들의 연구에서는 친숙감에 대한 기대가 심리적 거리감을 조절한 것으로 해석할 수도 있다.

덧붙여서, 친숙성과 긍정적 정서의 관계에 비추어 본 연구의 결과를 검토할 필요가 있다. 사람들은 대상을 반복적으로 경험하거나 유창하게 지각할수록 그 대상

에 대해 긍정적인 정서를 더 많이 느끼게 되는 경향이 있다[34-36]. 따라서 본 연구의 결과는 친숙감 자체 보다는 친숙감과 심리적 거리를 매개하는 긍정적 정서에 기인했을 가능성이 있다. 그러나 최근 연구에 의하면 반복적으로 노출된 대상에 대해 사람들이 느끼는 긍정적인 기분은 그 대상에만 국한되지 않고 그와 유사한 대상이나 심지어 다른 범주의 대상에까지도 확산된다[37]. 그에 반해 본 연구에서는 노출 빈도와 유창성에 따라 무의미 단어에 대한 스트룹 반응이 달랐으므로 긍정적 정서를 원인으로 보기는 어렵다. 또한 Förster, Liberman과 Shapira[32]의 연구에서 친숙감에 대한 기대는 정서의 영향 없이 해석 수준에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 마지막으로, 본 연구실에서 수행한 수차례의 예비 연구에서는 정서가 (valence)를 지닌 자극들(긍정적이거나 부정적인 의미를 가진 명사, 긍정적이거나 부정적인 얼굴 표정)을 거리 스트룹 과제에서 제시했지만 정서가와 자극 위치의 상호작용을 관찰할 수 없었다. 이러한 선행 연구들을 종합적으로 고려할 때, 긍정적 정서의 매개 효과로 본 연구의 결과를 설명하기는 쉽지 않다.

정리하면, 본 연구는 반복 노출과 지각적 유창성을 조작하는 패러다임과 심리적 거리 차원의 상호작용을 측정하는 거리 스트룹 패러다임을 활용하여 친숙감이 심리적 거리에 미치는 영향을 검증하였다. 참가자들은 반복 노출을 통해 친숙해졌거나 시각적으로 수월하게 처리할 수 있었던 무의미 단어를 심리적으로 가깝게 판단하였다. 본 연구의 주요 성과는 자아가 주관적으로 느끼는 대상까지의 심리적 거리가 어떻게 생겨나고 변화할 수 있는지를 경험적으로 증명했다는 데 있다. 더 나아가, 심리적 거리가 사물이나 사건에 관한 상위인지적 표상임을 입증함으로써 해석 수준 이론이 지각 정보처리 단계에서 구현되는 과정을 상세화했다는 데 의의가 있다.

참고문헌

- [1] Lewin K (1951) *Field theory in social science* (Harper, New York).
- [2] Liberman N, Trope Y, & Stephan E (2007) Psychological distance. *Social Psychology: Handbook of basic principles*, eds Higgins ET & Kruglanski A (Guilford Press, New

York), 2nd Ed.

- [3] Liberman N & Trope Y. (2008). The psychology of transcending the here and now. *Science*, **322**, 1201-1205.
- [4] Trope Y & Liberman N. (2010). Construal-level theory of psychological distance. *Psychological Review*, **117**, 440-463.
- [5] Trope Y & Liberman N. (2003). Temporal construal. *Psychological Review*, **110**, 403-421.
- [6] Eyal T, Liberman N, & Trope Y. (2008). Judging near and distant virtue and vice. *Journal of Experimental Social Psychology*, **44**, 1204-1209.
- [7] Fujita K, Trope Y, Liberman N, & Levin-Sagi M. (2006). Construal levels and self-control. *Journal of Personality and Social Psychology*, **90**, 351-367.
- [8] Trope Y & Liberman N. (2000). Temporal construal and time-dependent changes in preference. *Journal of Personality and Social Psychology*, **79**, 876-889.
- [9] Freitas AL, Langsam KL, Clark S, & Moeller SJ. (2008). Seeing oneself in one's choice: Construal level and self-pertinence of electoral and consumer decisions. *Journal of Experimental Social Psychology*, **44**, 1174-1179.
- [10] Pronin E, Olivola CY, & Kennedy KA. (2008). Doing unto future selves as you would do unto others: psychological distance and decision making. *Personality and Social Psychology Bulletin*, **34**, 224-236.
- [11] McCarthy RJ & Skowronski JJ. (2011). You're getting warmer: Level of construal affects the impact of central traits on impression formation. *Journal of Experimental Social Psychology*, **47**, 1304-1307.
- [12] Bar-Anan Y, Liberman N, Trope Y, & Algom D. (2007). Automatic processing of psychological distance: evidence from a Stroop task. *Journal of Experimental Psychology: General*, **136**, 610-622.
- [13] Bar-Anan Y, Liberman N, & Trope Y. (2006). The association between psychological distance and construal level: evidence from an implicit association test. *Journal of Experimental Psychology: General*, **135**, 609-622.
- [14] Förster J. (2009). Cognitive consequences of novelty and familiarity: How mere exposure influences level of construal. *Journal of Experimental Social Psychology*, **45**,

444-447.

- [15] Whittlesea BW. (1993). Illusions of familiarity. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 19, 1235-1253.
- [16] Whittlesea BW & Williams LD. (1998). Why do strangers feel familiar, but friends don't? A discrepancy-attribution account of feelings of familiarity. *Acta Psychologica*, 98, 141-165.
- [17] Alter AL & Oppenheimer DM. (2008). Effects of fluency on psychological distance and mental construal (or why New York is a large city, but New York is a civilized jungle). *Psychological Science*, 19, 161-167.
- [18] Brainard DH. (1997). The Psychophysics Toolbox. *Spatial Vision*, 10, 433-436.
- [19] 한덕웅 & 강혜자. (2000). 한국어 정서 용어들의 적절성과 경험 빈도. **한국심리학회지: 일반**, 19, 63-99.
- [20] 박인조 & 민경환. (2005). 한국어 감정단어의 목록 작성과 차원 탐색. **한국심리학회지: 사회 및 성격**, 19, 109-129.
- [21] Saffran JR, Aslin RN, & Newport EL. (1996). Statistical learning by 8-month-old infants [see comments]. *Science*, 274, 1926-1928.
- [22] Alter AL & Oppenheimer DM. (2009). Uniting the tribes of fluency to form a metacognitive nation. *Personality and Social Psychology Review*, 13, 219-235.
- [23] Firestone C. (2013). How "Paternalistic" Is Spatial Perception? Why Wearing a Heavy Backpack Doesn't- and Couldn't-Make Hills Look Steeper. *Perspectives on Psychological Science*, 8, 455-473.
- [24] Proffitt DR. (2013). An Embodied Approach to Perception: By What Units Are Visual Perceptions Scaled? *Perspectives on Psychological Science*, 8, 474-483.
- [25] Proffitt DR, Stefanucci J, Banton T, & Epstein W. (2003). The role of effort in perceiving distance. *Psychological Science*, 14, 106-112.
- [26] Schnall S, Zadra JR, & Proffitt DR. (2010). Direct evidence for the economy of action: Glucose and the perception of geographical slant. *Perception*, 39, 464-482.
- [27] Witt JK & Proffitt DR. (2005). See the ball, hit the ball. *Psychological Science*, 16, 937-938.

- [28] Witt JK, Linkenauger SA, Bakdash JZ, & Proffitt DR. (2008). Putting to a bigger hole: golf performance relates to perceived size. *Psychonomic Bulletin and Review*, 15, 581-585.
- [29] Canal-Bruland R, Pijpers JR, & Oudejans RR. (2010). The influence of anxiety on action-specific perception. *Anxiety Stress Coping*, 23, 353-361.
- [30] Proffitt DR. (2006). Embodied Perception and the Economy of Action. *Perspectives on Psychological Science*, 1, 110-122.
- [31] Witt JK. (2011). Action's Effect on Perception. *Current Directions in Psychological Science*, 20, 201-206.
- [32] Förster J, Liberman N, & Shapira O. (2009). Preparing for novel versus familiar events: shifts in global and local processing. *Journal of Experimental Psychology: General*, 138, 383-399.
- [33] Navon D. (1977). Forest before trees: The precedence of global features in visual perception. *Cognitive Psychology*, 9, 353-383.
- [34] Winkielman P & Cacioppo JT. (2001). Mind at ease puts a smile on the face: psychophysiological evidence that processing facilitation elicits positive affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 989-1000.
- [35] Bornstein RF & D'Agostino PR. (1992). Stimulus recognition and the mere exposure effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 545-552.
- [36] Reber R, Schwarz N, & Winkielman P. (2004). Processing fluency and aesthetic pleasure: is beauty in the perceiver's processing experience? *Personality and Social Psychology Review*, 8, 364-382.
- [37] Monahan JL, Murphy ST, & Zajonc RB. (2000). Subliminal mere exposure: specific, general, and diffuse effects. *Psychological Science*, 11, 462-466.

1 차원고접수 : 2014. 03. 06

최종게재승인 : 2014. 05. 03

(Abstract)

**Effects of familiarity on the construction
of psychological distance**

Heekyung Bae

Kyungmi Kim

Do-Joon Yi

Yonsei University,

Yale University,

Yonsei University,

Department of Psychology

Department of Psychology

Department of Psychology

Psychological distance refers to the perceived gap between a stimulus and a person's direct experience and its activation influences the decisions and actions that the person makes towards the stimulus. We investigated whether the level of familiarity affects the construction of psychological distance. Specifically, we hypothesized that a familiar stimulus, relative to an unfamiliar stimulus, is perceived to be psychologically closer to the observer and so its perception might be modulated by the perceived spatial distance. The familiarity of stimuli was manipulated in terms of preexposure frequency and preexposure perceptual fluency. In experiments, participants were first exposed with three nonsense words in a lexical decision task. The nonsense words were presented in nonword trials with different levels of frequency (frequent vs. rare, Experiment 1) or with different levels of visibility (less blurred vs. more blurred, Experiment 2). Participants then performed a distance Stroop task with the most familiar and the least familiar nonwords. Each of them appeared in either proximal or distant spatial locations in scenes with clear depth cues. The results showed a significant interaction between the word familiarity and the spatial distance: the familiar word was judged faster in proximal locations but slower in distant locations relative to the unfamiliar word. The current findings suggest that metacognitive evaluation of familiarity could be one of the critical factors that underlie the construction of psychological distance.

Key words : *familiarity, psychological distance, fluency, metacognition, construal level theory*