



Even Perceptual Judgments Change after Decision Making in Accordance with Subjective Choice*

Dongho Kim¹, Soohyun Cho^{1†}

¹Department of Psychology, Chung-ang University

Choice-induced preference change (CIPC) is a widely known phenomenon in which preference changes after decision making (choosing/rejecting). Recently, one study reported that even perceptual judgments can change in accordance with one's decision-making. This result raises the possibility that judgments in general, (not only those related to preference) can change after making a choice. Hence, the concept of CIPC may be conceived of as an instance of a more general phenomenon of choice-induced judgment change (CIJC). Given only one report of CIJC so far, the present study examined whether CIJC can be replicated using different methods, thereby testing the generalizability of CIJC. In the present study, participants first rated the degree to which the distribution of dots in an array were circular. Next, they were presented with a pair of dot arrays that had been rated similarly and were asked to choose the array with a more circular distribution of dots. Finally, participants once again rated the degree to which the distribution of dots in each array were circular. The results revealed that the ratings of chosen stimuli increased while those of rejected stimuli didn't change, replicating the phenomenon of CIJC. Our findings support the idea that judgments in general, (not only preference-based, and even perceptual ones) change in accordance with one's decision making.

Keywords: Choice-induced preference change, choice-induced judgment change, attitude, decision making, choice, rejection, cognitive dissonance

1차원고접수: 24.03.31; 수정본접수: 24.07.23; 최종게재결정: 24.07.30



Copyright: © 2024 The Korean Society for Cognitive and Biological Psychology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited and the use is non-commercial.

사람들은 선택을 할 때 대상에 대한 자신의 태도가 선택을 결정한다고 생각하는 경우가 많지만, 실제로는 선택하는 행위가 태도에 영향을 줄 수도 있다. (심리학 분야에서 '태도'란 선호, 믿음, 정서 등에 기반한, 대상에 대한 심리적인 경향성을 의미한다; Jain, 2014). 이 중 선호가 선택에 의하여 영향을 받는 현상을 '선택 후 선호 변화'(Choice-Induced Preference Change, 이하 CIPC)라 한다. CIPC는 유사한 정도로 선호하는 두 대안 중 하나를 선택해야 할 때, 선택한

대안에 대한 선호는 증가하고 선택하지 않고 기각한 대안에 대한 선호는 감소하는 현상을 말한다(Brehm, 1956). CIPC 현상을 설명하는 가장 대표적인 이론은 인지부조화(cognitive dissonance) 이론인데, 이 이론에 따르면 믿음, 태도, 행동 등의 인지적 요소 간에 불일치가 생기면 인지적 긴장 상태인 '인지부조화'가 발생하고, 이로 인한 불편감을 감소시키기 위해 상대적으로 쉽게 변경 가능한 요소를 변화시켜 인지부조화를 해소한다고 한다(Festinger, 1957). 인지부조화 이론에

* 본 연구는 한국연구재단으로부터 지원받았으며(NRF-2021R1F1A1054858), 2022년도 중앙대학교 CAU GRS 지원에 의하여 작성되었음.

† 교신저자: 조수현, (06974) 서울특별시 동작구 흑석로 84, E-mail: soohyun@cau.ac.kr

따르면, 이미 행한 선택은 변경할 수 없으므로, 변경할 수 있는 태도를 선택과 부합하도록 변경함에 따라 CIPC현상이 나타난다고 이해할 수 있다(Coppin, Delplanque, Cayeux, Porcherot, & Sander, et al., 2010; Izuma et al. 2010; Lee & Daunizeau, 2020; Sharot et al., 2012; 그 외 이론들은 Hwang & Cho, 2020; Kim & Cho, 2023의 설명 참조).

한편, 통제 조건으로 선호가 배제된 의사결정 과제를 사용한 두 선행 연구에서, 선호가 배제된 지각적인 의사결정 시에는 선택이 태도 변화를 유발하지 않는다는 결과를 보고하였다(Nakamura & Kawabata, 2013; Hwang & Cho, 2020). 그러나, 이 두 연구의 통제 조건에서 평정의 기준은 선호였던 반면, 선택 단계에서만 지각적인 기준(예를 들어, 더 둥근 얼굴)을 적용하여, 평정과 선택의 판단 기준이 서로 일치하지 않았다. 따라서, 이러한 한계점으로 인해 두 연구의 통제 조건에서 선택 이후 태도 변화가 나타나지 않았을 가능성을 배제할 수 없다. 이와 같은 한계점을 보완하기 위해 최근 한 연구에서는 평정과 선택 시 모두 지각적인 기준, 즉, 얼굴 사진의 ‘모핑’ 정도(한 얼굴 사진이 얼마나 여러 개의 얼굴 사진을 합성하여 만든 것으로 보이는지)로 일치시켜, 선호가 배제된 의사결정에서도 선택 이후에 지각적 판단이 선택과 부합하는 방향으로 변화하는 현상을 관찰하였고, 이를 ‘선택 후 판단 변화’(Choice-Induced Judgement Change, 이하 CIJC)라 명명하였다(Kim & Cho, 2023). ‘CIJC’ 현상의 발견은, 선택 이후에 태도가 변화하는 현상이 비단 선호에 기반한 의사결정에 국한되는 것이 아니라, 선호가 배제된 의사결정 맥락에서도 나타나는 보편적인 현상일 가능성을 제기한다. 단, Kim & Cho(2023)의 연구에서 사용된 사용한 얼굴 자극은 인간이 영아 시기부터 매력도에 따라 자발적으로 선호를 형성하는 대상이기 때문에, (선호가 배제된) 지각적 판단 과제를 사용하였을지라도 선호를 완전하게

배제하지 못했을 가능성이 있다(Langlois et al., 1991; Rubenstein et al., 1999; Slater et al., 2000). 또한, 현재까지 선호가 배제된 의사결정 맥락에서 CIJC 현상을 보고한 연구가 단 하나뿐이므로, 다양한 맥락에서 CIJC 현상을 반복 검증할 필요가 있다. 따라서 본 연구는 더 완전하게 선호를 배제한 자극을 이용하여 CIJC 현상을 관찰하고자 하였다.

방 법

참가자

만 18세 이상 성인 35명이 실험에 참여하였다(남성: 18명; 연령 평균(표준편차)=23.6(±2.3)세). 본 연구는 연구자가 속한 기관의 연구윤리 심의위원회(Institutional Review Board)의 승인을 받은 후 진행되었다. 참가자는 실험자로부터 실험에 관한 제반 사항들에 대해 설명을 들은 후, 자발적으로 동의서에 서명한 뒤에 실험에 참여하였다. 모든 참가자는 실험을 완료한 뒤 소정의 사례비를 지급받았다. 실험 참여를 중도에 중단한 참가자 1명과 미응답 시행이 10% 이상인 참가자 2명을 제외한 32명의 자료가 분석에 포함되었다.

자극

본 연구는 자극에 대한 선호가 판단과 의사결정에 개입될 가능성을 최소화하기 위해 무선적으로 분포하는 점들의 집합을 자극으로 선정하였다(Figure 1). MATLAB 프로그램의 NASCO 어플리케이션(Guillaume et al., 2020)을 사용하여 점 집합 자극 130개를 제작하였다. 집합 내 모든 점을 포함하는 최소 크기의 곡선 도형인 볼록 껍질(convex hull)의 크기를 통제하여 점 집합을 제작하였으며, 자극의 크기는 모두 900*900 픽셀(pixel)이었다. 이 중 10개는 연습 시행에, 나머지 120개는 본 실험에 사용되었다.

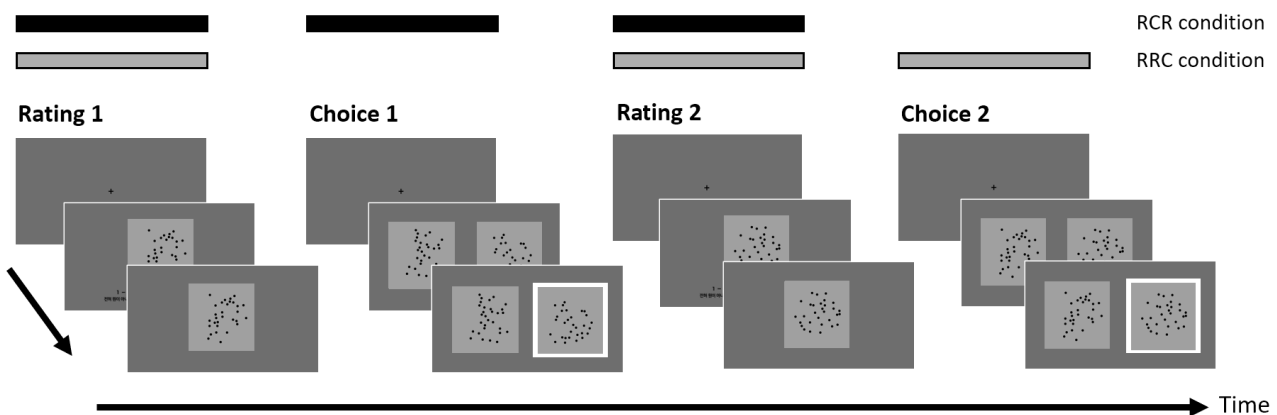


Figure 1. Example trial and task procedure of the RCRC free-choice paradigm. The black and gray bars on top represent the sequence of the RCR (black) and RRC (gray) conditions, respectively.

절차

선택으로 인한 판단 변화를 측정하기 위하여, 선행 연구에서 제안된 자유선택 패러다임(Figure 1)을 사용하였다(Chen & Risen, 2010). 이 패러다임에서는 평정과 선택 단계가 두 번 반복되는 RCRC(Rating-Choice-Rating-Choice) 구조를 가진다(Brehm, 1956; Chen & Risen, 2010; Enisman et al., 2021; Izuma & Murayama, 2013; Salti et al., 2014). 참가자 내 설계로, 실험 조건은 '1차 평정 - 1차 선택 - 2차 평정(Rating-Choice-Rating, 이하 RCR 조건)'의 절차로, 통제 조건은 '1차 평정 - 2차 평정 - 2차 선택(Rating-Rating-Choice, 이하 RRC 조건)'의 절차로 진행되었다. RRC 조건에서는 (2차 선택이 2차 평정 다음에 진행되므로) 선택이 두 번째 평정에 영향을 주지 못하는 반면, RCR 조건에서는 선택이 두 번째 평정에 영향을 줄 수 있다. 따라서, RRC 조건과 비교하여 RCR 조건에서의 태도 변화가 유의하게 클 경우, 태도 변화가 (단순히 평정을 두 번 했을 때 나타날 수 있는, 평균으로의 회귀 등에 의한 통계적인 현상을 넘어서) 실질적으로 선택에 기인한 현상임을 확인할 수 있다(Chen & Risen, 2010).

1차 평정(Rating 1). 매 시행에서 먼저 화면 중앙에 응시점이 1초 동안 나타난 뒤 화면 중앙에 하나의 점 집합과 하단에 평정 척도가 제시되었다. 각 점 집합이 나타난 순간부터 5초 이내에 참가자는 점 집합을 보고 점들의 분포가 얼마나 원형에 가까운지를 평정하였다. 평정에는 8점 척도(원형에 가까울수록 8번 방향, 원형과 다를수록 1번 방향으로 응답)가 사용되었다. 이 과정은 총 120시행으로 구성되었다.

1차 선택(Choice 1). 매 시행에서 먼저 화면 중앙에 응시점이 1초 동안 제시된 다음, 1차 평정 과제에서 유사한 점수를 받은 두 개의 점 집합이 나란히 5초 동안 제시되었다. 참가자는 두 집합 중 점들의 분포가 더 원형에 가깝다고 판단되는 점 집합을 선택하였다. 왼쪽 자극을 선택하려면 S키, 오른쪽 자극을 선택하려면 K키를 눌러 응답하였고, 응답 후 선택한 자극의 테두리가 노란색으로 바뀌었다. 이 단계는 1차 평정 과제에서 사용된 120개 자극 중 60개 자극을 사용하여 30 시행으로 진행되었다.

2차 평정(Rating 2). 1차 평정 과제와 동일한 자극 및 절차를 사용하였다.

2차 선택(Choice 2). 1차 선택 과제와 동일한 절차를 사

용하되, 1차 선택 시 사용하지 않은 60개의 자극을 사용하였다.

설계

본 연구에서는 참가자 내 설계로 RRC(통제 조건)와 RCR(실험 조건) 조건을 사용하였다(Chen & Risen, 2010; Izuma & Murayama, 2013; Enisman et al., 2021).

자료 분석

종속 변인인 '평정 변화량(Rating Change)'은 각 점 집합에 대하여 2차 평정 점수에서 1차 평정 점수를 뺀 값으로 산출하였다. 평정 변화량은 각 자극에 대한 판단이 어떤 방향으로 얼마나 변화하였는지를 나타낸다. 평정 변화량의 절대값이 클수록 1차 평정과 비교하여 2차 평정값이 크게 변화하였음을 나타낸다. 평정 변화량이 양수이면 1차 평정 대비 2차 평정에서 점 집합이 더 원형에 가깝다고 판단하였음을 의미하고, 평정 변화량이 음수이면 1차 평정 대비 2차 평정에서 점 집합이 원형에 덜 가깝다고 판단하였음을 의미한다. 평정 변화량이 선택 여부와 실험 조건에 따라 달라지는지를 확인하기 위해, 선택 여부(선택, 기각)와 실험 조건(RCR, RRC)을 요인으로 하여 2×2 반복측정 분산분석을 시행할 것이다. 더불어, 선행 연구에 기반하여, 선택한 점 집합의 판단 변화량에서 선택하지 않은 점 집합의 판단 변화량을 뺀 값인 'Spreading Of Alternatives'(이하, SOA)도 종속 변인으로 사용하였다(Chammat et al, 2017; Chen & Risen, 2010; Izuma & Murayama, 2013; Luo & Yu, 2017; Kim & Cho, 2023). SOA의 값이 클수록 기각된 자극과 비교하여 선택한 자극에 대한 평정의 변화가 크게 일어났음을 의미한다.

결 과

기술 통계

선택 여부와 실험 조건에 따른 평정 변화량의 평균과 표준편차는 다음과 같았다. RCR 조건에서 선택한 자극과 기각한 자극의 평정 변화량의 평균(표준편차)은 각기 .67(±.7)과 .04(±.59)였다. RRC 조건에서 선택한 자극과 기각한 자극의 평정 변화량의 평균(표준편차)은 각기 0.48(±.48)과 -.02(±.51)였다. 또한, RCR과 RRC 조건의 SOA의 평균(표준편차)은 각기 .63(±.43)과 .50(±.32)였다.

선택 여부와 실험 조건이 평정 변화량에 미치는 영향

평정 변화량에 대하여 2×2 반복측정 분산분석(요인 1: 선택 여부, 요인 2: 실험 조건)을 시행한 결과(Figure 2A), 선택 여부와 실험 조건의 상호작용 효과($F(1,31)=4.21, p=.049, \eta_p^2=.120$)와 선택 여부의 주효과($F(1,31)=94.44, p<.001, \eta_p^2=.753$)가 유의하였다. 실험 조건의 주효과는 유의하지 않았다($p=.22$). 각 실험 조건 별로 선택 여부가 평정 변화량에 미치는 영향을 관찰하기 위해, 대응 표본 t-검정을 통하여 실험 조건에 따른 선택 여부의 단순 주효과를 분석하였다. 그 결과, RCR($t(31)=8.32, p<.001$)과 RRC($t(31)=8.95, p<.001, \text{Cohen's } d=1.581$) 조건 모두에서 선택 여부의 단순 주효과가 유의하였다. 단일표본 t 검정 결과, 기각한 자극의 평정 변화량은 RCR 조건($t=.38, p=.707$)과 RRC 조건($t=-.18, p=.858$)에서 0과 유의하게 다르지 않았다.

실험 조건 간 SOA 차이 비교

본 연구에서 나타난 평정값의 변화가 실질적으로 선택에 기인하는지를 확인하기 위하여 실험 조건인 RCR 조건과 통제 조건인 RRC 조건 간의 SOA의 차이를 대응 표본 t-검정을 통하여 분석하였다(Figure 2B). 분석 결과, RCR 조건의 SOA($M=.63, SD=.43$)가 RRC 조건의 SOA($M=.50, SD=.32$) 보다 유의하게 컸다($t(31)=2.05, p=.049$). 이러한 결과는 선택이 두 번째 평정값에 영향을 주지 못하는 RRC 조건에 비하여 선택이 두 번째 평정값에 영향을 주는 RCR 조건에서 CIJC 현상이 유의하게 더 크게 발생했음을 나타낸다.

논 의

대상에 대한 선호가 의사결정 이후 자신의 선택과 일치하는 방향으로 변화한다는 CIPC 현상은 이미 여러 연구를 통해 반복적으로 검증되었다. 본 연구는 의사결정 이후에 나타나는 태도의 변화가 비단 선호에 기반한 의사결정 맥락에 국한되지 않고, 선호가 배제된 의사결정에서도 나타날 가능성을 재검증하였다. 현재까지 CIJC 현상은 단 하나의 선행 연구(Kim & Cho, 2023)에서 보고되었는데, 본 연구에서는 해당 연구의 방법론을 개선하고자 선호를 더 완전하게 배제한 자극을 사용하여, 선택 후 태도 변화가 지각적인 판단과 의사결정 맥락에서 관찰되는지를 검증하였다. 본 연구의 참여자들은 먼저, 점 집합을 보고 점들의 분포가 원형에 가까운 정도를 평정(1차 평정)한 후, 평정 값이 유사한 두 개의 점 집합이 쌍으로 제시되면 두 자극 중 점의 분포가 더 원형에 가까운 자극을 선택(선택 단계)하였다. 그 후 다시 각 점 집합에 대하여 점들의 분포가 원형에 가까운 정도를 평정(2차 평정)하였다.

실험 결과, 선택 단계에서 '선택'된 자극들은 1차 평정에 비해 2차 평정 시 평정 점수가 증가(더 원형에 가깝다고 판단)하였고, 반면 '기각'된 자극들은 1차에 비해 2차 평정 시 평정 점수가 변화하지 않았다. 이러한 패턴은 RCR과 RRC 조건 모두에서 관찰되었으나, 절차 순서 상 선택이 평정에 영향을 주지 못하는 RRC 조건의 평정 변화는, Chen & Risen (2010)이 제안한 바와 같이 평균으로의 회귀 현상, 척도의 한계 등에 기인할 것으로 사료된다. RCR 조건에서의

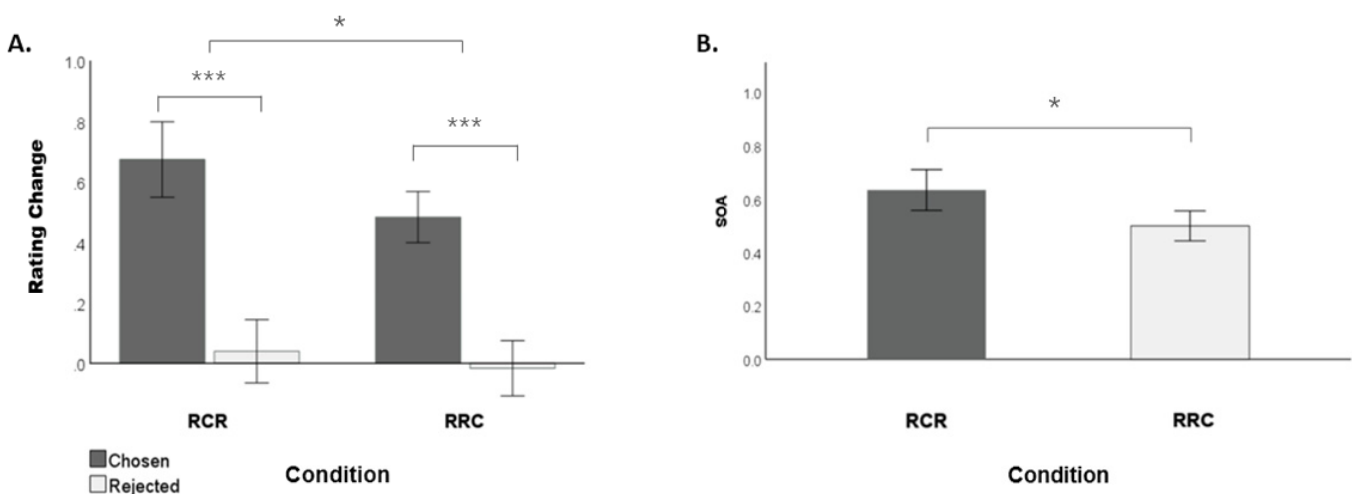


Figure 2. Results of the (A) 2 by 2 repeated measures ANOVA on Rating Change and (B) paired samples t-test on SOA. (A) The 2 way interaction between Condition (RCR, RRC) and Choice (chosen, rejected) was significant ($*p<.05$). The main effect of Choice was also significant ($***p<.001$). The simple main effect of Choice was significant in both RCR and RRC conditions ($***p<.001$). (B) The difference in SOA values between the RCR vs. RRC condition was significant ($*p<.05$). Each error bar represents standard error of the mean.

평정 변화가 실질적으로 선택에 기인하는지를 확인하기 위하여, 두 조건의 평정 변화를 비교한 결과, RRC 조건에서보다 RCR 조건에서 유의하게 평정 변화량이 컸다. 또한, SOA 역시 RRC 보다 RCR 조건에서 유의하게 더 컸다. 따라서, 본 연구에서 관찰된 ‘선택 후 판단 변화(CIJC)’ 현상은 실질적으로 선택 행위에 기인한다고 해석할 수 있다.

종합하면, 본 연구를 통해, 선호가 배제된 지각적 판단과 의사결정 시에도 CIJC 현상이 나타난다는 것을 재확인할 수 있었다. 이는 Kim & Cho (2023)의 연구 결과를 뒷받침할 뿐 아니라 특히, 선호의 개입을 더 완전하게 배제한 점 집합 자극을 사용하여 CIJC 현상을 확인하였다는 의의가 있다. 이로써, 이전에 많은 선행 연구에서 보고되었던 ‘선택 후 선호 변화(CIPC)’ 현상이 보다 포괄적인 ‘선택 후 판단 변화 현상’의 한 단면일 가능성을 제기할 수 있다. 즉, 본 연구 결과는, 대상에 대한 (선호를 포함한) 태도 뿐 아니라 지각적 판단 역시 의사결정 행위와 일치하는 방향으로 변화하는 현상 즉, CIJC의 발생을 재확인시켜 준다.

본 연구에서는 CIJC 현상이 CIPC를 포괄하며, 인지부조화 이론에 따라 CIJC 현상이 판단과 선택 행동 간 인지적 불일치로 인해 발생하는 불편감을 감소시키기 위해, 선택한 대상에 대한 판단을 선택과 부합하는 방향으로 변화시키는 과정에서 발생할 것으로 추측하나 CIJC 현상의 명확한 인지·신경과학적 기전을 이해하기 위해서는 많은 후속 연구가 필요하다. 뇌영상, 아이트래커, 경두개 자기자극 등 다양한 방법론을 이용한 후속 연구들을 통해 ‘선택/기각’ 여부에 대한 기억이 CIJC 현상의 발현에 어떠한 영향을 미치는지, 이러한 현상이 의사결정의 어느 시점에 발생하기 시작하는지 등을 밝히는 것이 후속 연구 문제로 남아 있다(Davydova et al., 2023; Jarcho et al., 2011; Voigt et al., 2019).

References

- Brehm, J. W. (1956). Postdecision changes in the desirability of alternatives. *The Journal of Abnormal and Social Psychology, 52*, 384-389.
- Chammat, M., Karoui, I. E., Allali, S., Hagège, J., Lehongre, K., Hasboun, D., ... & Naccache, L. (2017). Cognitive dissonance resolution depends on episodic memory. *Scientific reports, 7*, 41320.
- Chen, M. K., & Risen, J. L. (2010). How choice affects and reflects preferences: revisiting the free-choice paradigm. *Journal of personality and social psychology, 99*, 573-594
- Coppin, G., Delplanque, S., Cayeux, I., Porcherot, C., & Sander, D. (2010). I'm no longer torn after choice: How explicit choices implicitly shape preferences of odors. *Psychological science, 21*, 489-493.
- Davydova, A., Sheronova, J., Kosonogov, V., Shestakova, A., & Klucharev, V. (2023). Neurochronometry of choice-induced preference changes: when do preferences actually change?. *Frontiers in Human Neuroscience, 17*, 1222068.
- Enisman, M., Shpitzer, H., & Kleiman, T. (2021). Choice changes preferences, not merely reflects them: A meta-analysis of the artifact-free free-choice paradigm. *Journal of Personality and Social Psychology, 120*, 16-29.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Guillaume, M., Schiltz, C., & Van Rinsveld, A. (2020). NASCO: A new method and program to generate dot arrays for non-symbolic number comparison tasks. *Journal of Numerical Cognition, 6*, 129-147.
- Hwang, Y., & Cho, S. (2020). The Influence of Choice Attributes on Choice Induced Preference Change. *The Korean Journal of Cognitive and Biological Psychology, 32*, 189-195.
- Izuma, K., Matsumoto, M., Murayama, K., Samejima, K., Sadato, N., & Matsumoto, K. (2010). Neural correlates of cognitive dissonance and choice-induced preference change. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 107*, 22014-22019.
- Izuma, K., & Murayama, K. (2013). Choice-induced preference change in the free-choice paradigm: a critical methodological review. *Frontiers in psychology, 4*, 41.
- Jain, V. (2014). 3D model of attitude. *International journal of advanced research in management and social sciences, 3*(3), 1-12.
- Jarcho, J. M., Berkman, E. T., & Lieberman, M. D. (2011). The neural basis of rationalization: cognitive dissonance reduction during decision-making. *Social cognitive and affective neuroscience, 6*(4), 460-467.
- Kim, H., & Cho, S. (2023). Choice-Induced Judgment Change in Preference-Excluded Perceptual Decision Making. *The Korean Journal of Cognitive and Biological Psychology, 35*, 23-29.
- Langlois, J. H., Ritter, J. M., Roggman, L. A., & Vaughn, L. S. (1991). Facial diversity and infant preferences for attractive faces. *Developmental Psychology, 27*, 79.

- Luo, J., & Yu, R. (2017). The spreading of alternatives: Is it the perceived choice or actual choice that changes our preference?. *Journal of Behavioral Decision Making*, 30, 484-491.
- Nakamura, K., & Kawabata, H. (2013). I choose, therefore I like: preference for faces induced by arbitrary choice. *PloS one*, 8, e72071.
- Salti, M., El Karoui, I., Maillet, M., & Naccache, L. (2014). Cognitive dissonance resolution is related to episodic memory. *PloS one*, 9, e108579.
- Sharot, T., Fleming, S. M., Yu, X., Koster, R., & Dolan, R. J. (2012). Is choice-induced preference change long lasting?. *Psychological science*, 23, 1123-1129.
- Voigt, K., Murawski, C., Speer, S., & Bode, S. (2019). Hard decisions shape the neural coding of preferences. *Journal of Neuroscience*, 39(4), 718-726.

의사결정 후 선택 또는 기각에 따른 지각적 판단의 변화 현상

김동호¹, 조수현¹

¹중앙대학교 심리학과

의사결정 즉, 선택 혹은 기각으로 인하여 대상에 대한 선호가 변화하는 현상을 ‘선택 후 선호 변화(choice-induced preference change, CIPC)’라 한다. 한 선행 연구에 따르면 선호가 배제된 지각적 판단과 의사결정 시에도 선택으로 인한 판단 변화가 발생할 수 있으며, 이 현상을 ‘선택 후 판단 변화(choice-induced judgement change, CIJC)’라 한다. 이러한 현상은 현재까지 단 하나의 연구에서만 보고되었으므로, 본 연구는 점 집합 자극을 사용하여 선호를 더 확실하게 배제한 판단과 의사결정 과정을 이용하여 CIJC를 재확인하고자 하였다. 참가자들은 1차 평정 단계에서, 점 집합 자극을 보고 점들의 분포가 원형에 가까운 정도를 평정하였다. 그 후 선택 단계에서는, 1차 평정값이 유사한 두 개의 점 집합 쌍 중 점들의 분포가 더 원형에 가까운 집합을 선택하였다. 다음, 2차 평정 단계에서는 다시 한 번 각 집합에 대하여 점들의 분포가 얼마나 원형에 가까운지를 평정하였다. 실험 결과, 선택된 자극의 2차 평정값은 1차 평정에 비해 증가한 반면, 기각된 자극의 2차 평정 값은 1차 평정에 비해 변화하지 않았다. 본 연구를 통해, 선호를 배제한 지각적 판단과 의사결정 시에도 CIJC 현상이 나타남을 재확인할 수 있었다. 본 연구는, 의사결정 이후에 판단이 선택/기각 행위와 일치하는 방향으로 변화하는 현상이, (선호에 기반한 판단과 의사결정에만 국한되는 것이 아니라) 지각적 판단과 의사결정 맥락에서도 나타나는 더 보편적인 현상일 가능성을 시사한다.

주제어: 선택 후 선호 변화, 선택 후 판단 변화, 태도, 의사결정, 선택, 기각, 인지부조화