

## 비현실적 낙관주의에서 지각된 통제성과 사건 빈도의 상호작용효과: 직접 대 간접 측정방법\*

이 나 경<sup>†</sup>

이화여자대학교 사회과학연구소

위험에 대하여 다른 사람들에 비해 자신의 발생가능성을 낮게 지각하는 현상이 비현실적 낙관주의이다. 본 연구는 설문지를 사용하여 직접과 간접방법으로 측정한 비현실적 낙관주의에서 지각된 통제성과 사건 빈도 간의 상호작용효과를 검증하는 두 개의 실험을 수행하였다. 직접방법에서는 빈도가 높은 사건보다 낮은 사건에서 비현실적 낙관주의가 증가하는 빈도 효과가 발생하고, 지각된 통제성과 사건 빈도 간의 상호작용효과는 유의미하지 않아서 자기중심성 가설이 지지되었다. 간접방법의 경우, 낮은 통제성 사건에서는 자기중심성 가설의 예측대로 빈도 효과가 사라졌지만, 높은 통제성 사건에서는 낮은 빈도 사건보다 높은 빈도 사건에서 비현실적 낙관주의가 증가하는 역빈도 효과가 발견되었다. 이 역빈도 효과는 자신의 발생가능성은 사건 빈도에 상관없이 일정하게 낮게 평가하면서, 다른 사람의 발생가능성은 낮은 빈도에서는 낮게, 높은 빈도에서는 높게 평가하는 것 때문에 발생하고 있었다. 따라서 통제할 수 있다고 지각되는 사건에서 자신의 통제능력에 대한 과확신이 간접방법의 비현실적 낙관주의에서 역빈도 효과를 일으킨다고 할 수 있다. 위험 지각과 비현실적 낙관주의 연구에서 역빈도 효과의 의미에 대해 논의하였다.

주요어 : 비현실적 낙관주의, 역빈도 효과, 직접과 간접방법, 지각된 통제성, 사건 빈도, 자기중심성, 위험 사건

---

\* 이 논문은 2010년도 정부재원(교육과학기술부 인문사회연구강화사업)으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음.[NRF-2010-358-B00042]

† 교신저자: 이나경, 이화여자대학교 사회과학연구소, (120-750) 서울시 서대문구 이화여대길 52  
E-mail: naekeungle@ewha.ac.kr

미래의 위험 사건이 다른 사람에 비해 자신에게 발생할 가능성이 더 낮다고 지각하는 현상이 비현실적 낙관주의이며, 이 현상은 직접 방법 또는 간접 방법으로 측정된다. 직접 방법은 자신에게 위험 사건이 발생할 가능성을 다른 사람과 직접 비교하여 평가하는 하나의 질문(예, “성과 연령이 당신과 동일한 평균 학생과 비교하여 미래에 당신이 심장마비에 걸릴 가능성은 얼마나 된다고 생각하는가?”)으로 이루어진다. -3 (평균 학생보다 매우 낮다), 0 (평균 학생과 동일하다) 그리고 +3 (평균 학생보다 매우 높다) 사이의 7점 척도 상에서 참여자가 평가한 추정치가 음수이면서 0보다 유의미하게 작으면 비현실적 낙관주의가 발생한 것이다. 간접 방법은 위험 사건이 자신에게 발생할 가능성과 다른 사람에게 발생할 가능성을 각각 평가하는 두 개의 개별적인 질문을 사용하여 측정한다(예, “당신이 미래에 심장마비에 걸릴 가능성은 얼마나 된다고 생각하십니까?” “성과 연령이 당신과 동일한 평균 학생이 미래에 심장마비에 걸릴 가능성은 얼마나 된다고 생각하십니까?”). 각 질문에 대한 응답은 1 (매우 낮다), 0 (보통이다) 그리고 7 (매우 높다)의 7점 척도 상에서 이루어지고, 자신의 발생가능성 추정치에서 다른 사람의 발생가능성 추정치를 뺀 값이 음수이면서 0보다 유의미하게 작으면 비현실적 낙관주의가 발생한 것이다.

직접방법과 간접방법으로 측정된 비현실적 낙관주의의 심리적 기제가 다르다는 주장은 여러 연구 증거들에 의해 지지되고 있다(예, 이나경, 2011; Aucote & Gold, 2005; Chambers, Windschitl, & Suls, 2003; Chambers & Suls, 2007; Eiser, Pahl, & Prins, 2001; Klar, Medding, & Sarel, 1996; Price, Pentecost, & Voth, 2002; Rose

& Windschitl, 2008; Rose, Endo, Windschitl & Suls, 2008). 직접 방법의 비현실적 낙관주의는 다른 사람의 발생가능성 정보는 무시하면서 자신의 발생가능성에만 초점을 맞추는, 평가자의 자기중심적(egocentrism)인 정보처리가 주요 원인이라는 의견이 지배적이다. 즉, 다른 사람과 비교하여 자신의 발생가능성을 응답해야 하는 질문에서 평가자가 자신의 발생가능성에만 주의를 기울이기 때문에 비현실적 낙관주의가 일어난다는 것이다. 자기중심성 가설을 뒷받침하는 중요한 증거가 직접방법에서 발견되는 빈도 효과이다. 빈도 효과는 높은 빈도 사건보다 낮은 빈도 사건에서 비현실적 낙관주의가 더 강하게 발생하는 것을 말한다. 평가자가 자신의 발생가능성에만 주의를 기울이게 되면, 빈도가 낮은 사건에서는 자신의 발생가능성도 낮다고 평가하고, 높은 빈도 사건에서는 자신의 발생가능성도 높게 평가하는 현상이 일어나서, 결과적으로 높은 빈도 사건 보다 낮은 빈도 사건의 비현실적 낙관주의가 더 커진다. 이런 빈도 효과는 자기중심성과는 관련이 없는 간접방법의 비현실적 낙관주의에서는 사라져야 한다. 실제로 직접과 간접방법에서 빈도 효과를 직접 비교한 선행연구들을 살펴보면, 빈도 효과가 직접방법에서만 발견되어서 자기중심성 가설이 지지되었다(예, 이나경, 2011; Chambers, et al., 2003; Eiser, et al., 2001; Klar & Giladi, 1999; Kruger, 1999; Price, et al., 2002; Rose, et al., 2008).

그런데 다양한 위험 사건들을 이용하여 두 측정방법에서 빈도 효과를 검증한 이나경(2011)의 연구 2의 결과에서 몇 가지 특이한 점이 관찰되었다. 직접방법의 결과를 보면, 높은 빈도 사건보다 낮은 빈도 사건에서 비현실적 낙관주의가 증가하는 빈도 효과가 14개의

모든 위험 사건들에서 발견되어 자기중심성 가설이 지지되었다. 그러나 간접방법의 경우에는 위험의 종류에 따라 사건 빈도의 영향에서 차이가 나타났는데, 대다수의 위험들에서는 자기중심성 가설의 예측대로 빈도 효과가 사라진 반면에, 에이즈와 알코올 중독과 같은 몇몇 특정 위험들에서는 낮은 빈도보다 높은 빈도 조건에서 비현실적 낙관주의가 유의미하게 증가하는 역빈도 효과가 일어났다.

자신과 다른 사람의 위험 발생가능성에 대한 개별 점수의 차이를 가지고 비현실적 낙관주의를 측정하는 간접방법에서 역빈도 효과는 두 가지 이유 중 하나 때문에 발생한다. 하나는 다른 사람의 발생가능성은 빈도에 상관없이 일정하게 평가하면서, 자신의 발생가능성은 빈도가 낮은 사건보다 높은 사건에서 더 낮게 평가하는 것이다. 다른 하나는 반대로 자신에 대한 평가는 두 빈도 조건에서 일정하게 하면서, 다른 사람의 발생가능성은 빈도가 낮은 사건보다 높은 사건에서 더 높게 평가하는 경우이다. 이나경(2011)의 연구 2에서 역빈도 효과를 보이는 위험 사건들을 분석하였더니, 후자의 경우로 나타났다. 즉, 참여자들은 위험 사건이 자신에게 발생할 가능성은 사건 빈도에 상관없이 일정하게 낮게 평가하면서, 다른 사람의 발생가능성을 평가할 때는 낮은 빈도 사건은 발생가능성을 낮게 그리고 높은 빈도 사건은 발생가능성을 높게 평가하였기 때문에 비현실적 낙관주의가 높은 빈도에서 더 크게 나타난 것이었다.

이나경의 연구에서 역빈도 효과를 보이는 에이즈, 알코올 중독과 같은 건강위험들은 사람들이 통제성을 높게 지각하는 사건들이다. 자신에게 높은 통제성 위험 사건이 발생할 가능성을 평가할 때는 사건의 발생 빈도를 무시

하면서, 다른 사람에 대한 평가에서는 사건 빈도를 고려하는 경향성은 참여자들에게 자신의 통제 능력에 대한 과학성이 일어나고 있음을 의미한다. 자신은 언제든지 위험을 통제할 수 있는 능력이 있다고 생각하면 사건이 얼마나 자주 발생하는가는 중요하지 않고, 따라서 사건의 빈도에 상관없이 자신의 발생가능성을 일정하게 평가한다. 반면에 다른 사람의 발생 가능성을 평가할 때는 자신과 마찬가지로 다른 사람도 통제 능력이 있다는 사실을 무시하거나 또는 다른 사람에게는 통제 능력이 결여되어 있다고 생각하기 때문에, 사건의 빈도가 낮으면 발생가능성도 낮게, 빈도가 높으면 발생가능성도 높게 평가하는 것이다. 이와 같은 해석은 자신의 능력에 대한 과장된 신념이 행동적인 통제가 가능한 사건들에서 비현실적 낙관주의를 증가시킨다는 다른 연구(예, Klein & Helweg-Larsen, 2002)에 의해서도 지지된다.

지금까지 통제성과 비현실적 낙관주의의 관계, 또는 사건 빈도와 비현실적 낙관주의의 관계를 다룬 연구들은 많이 있었지만, 이 두 특성들 간의 상호작용효과를 직접방법과 간접방법에서 비교한 연구는 Chambers, Windschitl과 Suls(2002)의 연구 3이 유일하다. 연구자들은 사건 조사를 통하여 일상의 다양한 사건들을 바람직성, 통제성, 빈도의 높고 낮은 차원에 따라 분류하였다. 예를 들면, 바람직하지 않고, 통제하기 어렵고, 높은 빈도 조건에 속하는 사건들로는 자동차 사고, 종이에 손 베기, 타인에게 오해받기, 논문 쓰는 중간에 컴퓨터 고장, 등이 사용되었다. 직접과 간접방법으로 비현실적 낙관주의를 측정하였고 회귀분석을 이용하여 각 측정방법에서 사건 빈도와 통제성 간의 상호작용효과를 살펴보았다. 연구결과를 보면, 직접방법에서 빈도 효과와 통

제성 효과는 유의미하였지만, 이 둘의 상호작용효과는 나타나지 않았다. 간접방법에서 통제성 효과는 유의미하였지만, 빈도 효과는 사라졌으며, 직접방법과 마찬가지로 빈도와 통제성 간의 상호작용효과는 발견되지 않았다. 연구자들은 빈도 효과가 직접방법에서만 나타나고 간접방법에서 사라진 결과를 자기중심성 가설을 지지하는 것으로 보았고, 두 측정방법 모두에서 사건의 빈도와 통제성 간의 상호작용효과는 없다고 결론 내렸다.

Chambers, Windschitl과 Suls(2002)의 연구 3이 가지는 문제점 중의 하나는 실험에 사용된 사건들이 참여자에 따라 빈도와 통제성의 지각에서 큰 차이가 있을 수 있다는 것이다. 예를 들면, 종이에 손을 베는 사건이 빈도가 높고, 통제하기 어려운 사건으로 사용되었는데, 참여자들 중 누군가에게는 높은 빈도 사건이 아닐 수 있고 또는 통제하기 어려운 사건이 아닐 가능성이 너무 높아 보인다. 따라서 본 연구는 Chambers, Windschitl과 Suls와는 다른 연구방법을 사용하여 직접방법과 간접방법에서 지각된 통제성과 사건 빈도의 상호작용효과를 검증하기로 하였다. 특히, 본 연구는 이나경(2011)의 연구에서 부분적으로 관찰되었던 간접방법의 역빈도 효과가 지각된 통제성에 달려있다는 가설이 실험 연구에서 확실하게 증명될지, 아니면 Chambers, Windschitl과 Suls(2002)의 결과처럼 빈도 효과가 지각된 통제성과 상관없이 간접방법에서 사라질 것인지에 관심을 가진다.

## 실험 1

실험 1은 자연재해, 건강위험, 일상위험, 환

경기술위험 범주에 속하는 다양한 위험 사건들을 자신이 통제할 수 있는 정도에 따라 평가하도록 해서 지각된 통제성에서 확실한 차이가 있는 상이한 위험 종류들을 이용하여 통제성 변인을 조작하였다.

사건 빈도는 Chambers, Windschitl과 Suls(2002)의 연구 1, 2와 이나경(2011)의 연구 2처럼 특정 사건이 단기(1년) 또는 장기(20년) 기간 내에 발생 할 가능성을 묻는 질문의 틀을 조작하여 통제되었다. 이런 질문들에서 동일 사건이지만 두 기간 조건에서 사건의 발생 빈도가 다르게 되는데, 단기(1년)보다 장기기간(20년)에서 사건의 절대적 발생 빈도가 더 크다.

실험 1의 구체적은 가설은 다음과 같다. 자기중심성 가설에 따르면, 직접방법에서는 빈도가 높은 사건보다 낮은 사건에서 비현실적 낙관주의가 더 크게 일어나는 빈도 효과가 발견되고, 이런 빈도 효과는 위험 사건의 지각된 통제성 정도에 따라 차이가 없을 것이다. 즉, 직접방법으로 측정된 비현실적 낙관주의에서 사건 빈도와 통제성 간의 유의미한 상호작용효과는 나타나지 않을 것이다. 그러나 자신과 다른 사람에 대한 개별적인 평가로 이루어진 간접방법에서는 위험 사건에 대한 통제성 정도에 따라 사건 빈도의 효과가 다르게 나타나는 유의미한 상호작용효과가 관찰될 것이다.

지각된 통제성이 높은 사건의 경우, 자신의 통제 능력에 대한 과확신으로 빈도가 낮은 사건보다 높은 사건에서 비현실적 낙관주의가 더 크게 나타나는 역빈도 효과가 발생할 것이다. 통제에 대한 과확신이 일어나지 않는 낮은 통제성 사건에서는 자기중심성 가설의 예측대로 빈도 효과는 사라질 것이다.

## 방 법

### 사전검사

지각된 통제성 정도에서 큰 차이를 보이는 위험 사건들을 선정하기 위한 사전검사가 수행되었다. 71명의 대학생들을 대상으로 자연재해, 건강위험, 일상위험, 환경기술 위험 분야에 속하는 18개의 위험들에 대한 통제성 정도를 평가하도록 하였다. 예를 들면, 참여자는 홍수라는 위험 사건을 자신이 통제할 수 있는 정도가 얼마나 된다고 생각하는지를 1점(전혀 통제할 수 없다)에서 7점(전적으로 통제할 수 있다) 척도에서 평가하였다. 18개의 위험들 중에서 평가의 양극단에 위치하고 있는 4개의 위험이 각각 선정되었다.

결과적으로 가장 통제하기 어렵다고 평가된 위험들은 지진, 홍수, 태풍, 화산으로 모두 자연재해 위험에 속하였으며, 가장 통제하기 쉬운 위험들로는 에이즈, 비만, 알코올중독, 약물중독으로 건강위험에 속하였다. 건강위험의 평균 통제성은 5.468(표준편차: 1.271)이었고, 자연재해의 평균은 1.787 (표준편차: 0.892)이었다.

### 참여자

서울시에 소재하는 한 대학교의 심리학 과목을 수강 중인 두 개 반의 268명의 대학생들을 대상으로 하였다.

두 반은 무선으로 직접방법 집단과 간접방법 집단으로 배정되었고, 두 강좌의 수강생의 수가 동일하지 않아서 110명의 참여자들은 직접방법 집단에, 나머지 158명은 간접방법 집단에 속하였다.

## 실험 설계

실험 설계는 2(측정방법: 직접 대 간접방법)

× 2(빈도: 낮은 대 높은) × 2(통제성: 낮은 대 높은)의 혼합설계로서 측정방법은 피험자 간 설계였으며 빈도 변인과 통제성 변인은 피험자 내 설계였다.

### 절차

낮은 통제성 위험(자연재해: 지진, 홍수, 태풍, 화산)과 높은 통제성 위험(건강위험: 에이즈, 비만, 알코올중독, 약물중독)을 합한 모두 8개의 위험 사건들에 대하여 참여자들에게 각 사건이 1년과 20년 내에 발생할 가능성을 7점 척도 상에서 평가하도록 하였다. 8개 위험 사건들의 제시순서는 무선이었고, 각 위험 사건에 대한 빈도 관련 질문의 순서는 동일하게 하였다. 즉, 참여자들은 각 위험 사건이 단기 기간(1년) 내에 발생할 가능성을 먼저 평가하고 난 후에 장기기간(20년) 내에 발생할 가능성을 평가하였다. 직접방법의 질문은 다음과 같았다: “성과 연령이 당신과 동일한 평균적인 학생과 비교하여 앞으로 1년(20년) 내에 당신이 알코올 중독자가 될 가능성은 얼마인가?” 따라서 직접방법의 경우 8개의 위험 사건을 각각 두 빈도로 조작한 총 16개의 질문들에서 다른 사람과 직접 비교하여 평가한 발생가능성 추정치가 얻어졌다. 반면에 간접방법에서는 1년과 20년 내에 위험 사건이 자신에게 그리고 다른 사람에게 발생할 가능성을 개별적으로 평가하였다: “당신이 앞으로 1년(20년) 내에 알코올 중독자가 될 가능성은 얼마인가?”, “성과 연령이 당신과 동일한 평균 학생이 앞으로 1년(20년) 내에 알코올 중독자가 될

가능성은 얼마인가?” 결과적으로 간접방법에서는 모두 32개의 질문에서 자기와 다른 사람의 절대적인 발생가능성 추정치가 얻어졌다.

## 결과

표 1은 사건 빈도와 통제성의 각 처치수준에서 발생한 직접방법과 간접방법에서 비현실적 낙관주의의 평균과 표준편차를 보여준다. 연구 가설을 검증하기 위해 통제성(낮은 대 높은), 빈도(낮은 대 높은) 그리고 측정방법(직접 대 간접)에 대한 ANOVA 분석을 실시하였다. 통제성 효과는 매우 유의미하였지만,  $F(1, 266) = 146.431$ ,  $MS_e = 142.644$ ,  $p < .01$ , 통제성과 측정방법 사이의 상호작용효과는 유의미하지 않았다,  $F(1, 266) = .945$ ,  $MS_e = .921$ ,  $p = .332$ . 즉, 낮은 통제성 사건보다 높은 통제성 사건에서 더 강한 비현실적 낙관주의가 나타나는 것은 두 측정집단에서 차이가 없었다. 또한 빈도 효과는 유의미하지 않았지만,  $F(1, 266) = 2.238$ ,  $MS_e = .457$ ,  $p = .136$ , 빈도와 측정방법 사이의 상호작용효과는 유의미하여서 측정집단에 따라 빈도 효과가 다르다는 것을 알 수 있었다,  $F(1, 266) = 68.201$ ,  $MS_e = 13.932$ ,  $p = .01$ . 통제성과 빈도 사이의 상호작용효과도 유의미하였다,  $F(1, 266) = 33.923$ ,  $MS_e = 3.801$ ,  $p < .01$ .

본 연구의 가장 중요한 결과인 통제성, 빈

도 그리고 측정방법 사이의 상호작용효과는 매우 유의미한 것으로 나타났다,  $F(1, 266) = 13.631$ ,  $MS_e = 1.527$ ,  $p < .01$ . 이와 같은 측정집단 간 차이는 측정집단 별 ANOVA 분석 결과에서도 분명히 드러났다. 빈도와 통제성 사이의 상호작용효과가 직접방법에서는 유의미하지 않았지만,  $F(1, 109) = 3.341$ ,  $MS_e = .216$ ,  $p = .070$ , 간접방법에서는 매우 유의미하였다,  $F(1, 156) = 41.930$ ,  $MS_e = 6.097$ ,  $p < .01$ .

이와 같은 결과는 직접방법과 간접방법 집단의 결과를 보여주는 그림 1a와 그림 1b에서도 잘 나타나고 있다. 그래프에서 y축의 음수가 클수록 비현실적 낙관주의의 강도가 증가함을 의미한다. 직접방법에서는 사건의 통제성 여부와 상관없이 빈도가 높은 사건보다 낮은 사건에서 비현실적 낙관주의가 증가하는 빈도 효과가 관찰되지만, 간접방법의 경우 낮은 통제성 사건에서 빈도 효과는 사라지고 높은 통제성 사건에서는 빈도가 낮은 사건보다 높은 사건에서 비현실적 낙관주의가 증가하는 역빈도 효과가 발생하고 있다.

간접방법의 역빈도 효과가 자신의 통제 능력에 대한 과확신으로 발생한다는 것을 보여주기 위해 자신과 다른 사람에 대한 개별 평가 점수를 분석하였다. 표 2는 간접방법의 각 처치수준에서 참여자들이 자기와 다른 사람의 발생가능성에 대한 절대적 추정치를 나타내고 있다. 표 2의 자기에 대한 추정치에서 다른 사람의 추정치를 뺀 값이 그림 1b의 결과이다.

표 1. 직접과 간접방법에서 사건 빈도와 통제성의 처치수준에 따른 비현실적 낙관주의의 평균과 표준편차

	직접방법		간접방법	
	낮은 빈도	높은 빈도	낮은 빈도	높은 빈도
낮은 통제성	-.848(.999)	-.614(1.039)	-.522(.782)	-.598(.889)
높은 통제성	-1.605(1.035)	-1.459(1.005)	-1.006(.953)	-1.478(1.047)

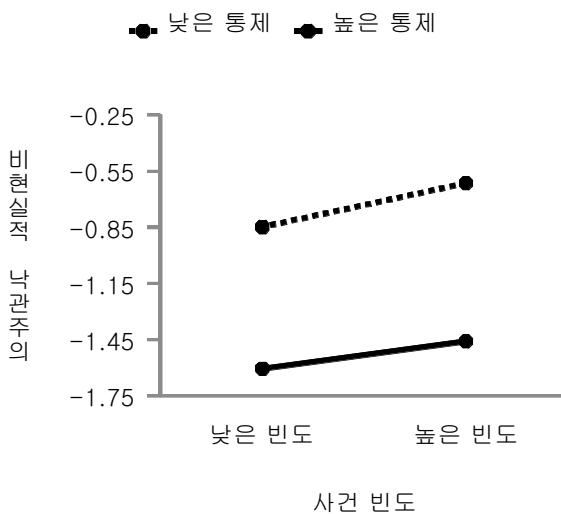


그림 1a. 직접방법의 비현실적 낙관주의에서 지각된 통제성과 사건 빈도의 상호작용효과

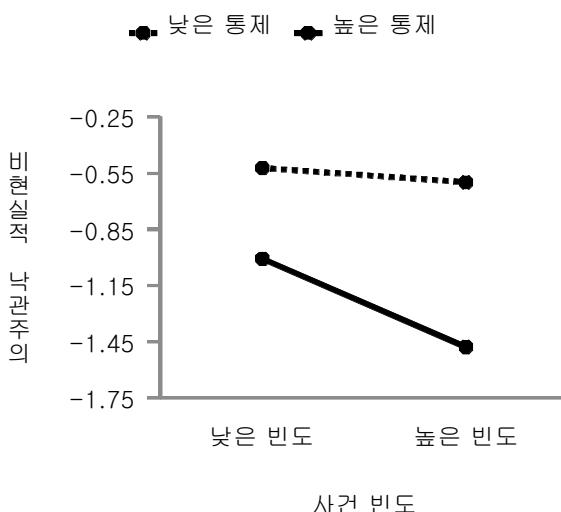


그림 1b. 간접방법의 비현실적 낙관주의에서 지각된 통제성과 사건 빈도의 상호작용효과

표 2. 간접방법의 각 처치수준 별 자신과 다른 사람에 대한 발생가능성 추정치의 평균값과 표준편차

	낮은 통제		높은 통제	
	낮은 빈도	높은 빈도	낮은 빈도	높은 빈도
자기	2.494(1.154)	3.608(1.285)	1.725(.704)	2.331(.879)
다른 사람	3.016(1.066)	4.206(1.092)	2.731(1.044)	3.809(1.093)

표를 보면, 낮은 통제성 위험 사건의 경우 사건 빈도가 증가함에 따라 발생가능성도 증가하고 있는데, 이런 응답 경향성이 자기와 다른 사람에서 다르지 않다. 즉, 통제할 수 없다고 지각하는 사건들에 대한 평가에서 두 빈도 조건 간의 점수 차이가 자기와 다른 사람에서 비슷하다. 그러나 높은 통제성 위험 사건에서는 사건의 빈도를 고려하는 정도가 자기와 다른 사람에서 차이가 나타나고 있다. 다른 사람에 대한 평가에서는 두 빈도 조건에서의 점수 차이가 낮은 통제성 조건의 자기와 다른 사람에 대한 평가와 비슷하다면, 자신에 대한 평가에서 점수 차이는 다른 세 조건들에 비해 작다는 것을 알 수 있다. 이런 결과는 ANOVA 분석에서 통제성,  $F(157) = 83.606$ ,  $MS_e = 146.963$ ,  $p < .01$ , 사건 빈도,  $F(1, 157) = 560.429$ ,  $MS_e = 314.003$ ,  $p < .01$ , 평가 대상자,  $F(1, 157) = 231.725$ ,  $MS_e = 256.590$ ,  $p < .01$ , 통제성, 사건 빈도 그리고 평가 대상자(자기 또는 다른 사람)의 유의미한 상호작용효과에 의해서도 증명되었다,  $F(1, 157) = 42.642$ ,  $MS_e = 3.090$ ,  $p < .01$ . 따라서 높은 통제성 사건에서 역빈도 효과는 자신의 발생가능성을 평가 할 때 사건 빈도를 고려하지 않고 평가하는, 자신의 통제 능력에 대한 과확신 때문이라고 볼 수 있다.

## 실험 2

실험 1은 통제성 변인의 처치수준에 따라 위험의 종류가 완전히 달랐다. 낮은 통제성 사건은 모두 자연재해 위험들이었다면, 높은 통제성 사건은 모두 건강위험들이었다. 이런 경우, 실험 1의 결과가 통제성이 아닌 다른

위험특성 때문에 발생하였을 가능성이 있다. 이런 문제점을 해결하고 실험 1의 가설을 반복 검증하기 위한 목적으로 실험 2를 수행하였다. 실험 2에서는 McKenna(1993)의 연구방법과 유사하게 하나의 위험 사건을 가지고 발생 원인을 조작하여 통제성 차원을 변화시켰다. 예를 들면, 일반적으로 에이즈는 통제성이 높은 사건으로 분류되는 위험이지만, 발생 원인에 따라 사람들이 지각하는 통제성을 다르게 만들 수 있다. 사람들은 응급 수혈에 의해 발생하는 에이즈는 자신이 통제하기 어렵고, 성적 접촉에 의한 에이즈는 자신이 통제할 수 있는 위험으로 지각한다. 실험 2는 동일 위험이지만 발생 원인에 의해 지각된 통제성에서 차이가 있는 위험 사건들을 이용하여 실험 1의 결과가 반복되는지를 살펴보았다.

## 방 법

### 참여자

실험 1과 마찬가지로 서울의 한 대학교의 심리학 과목을 수강 중인 두 개 반의 159명의 대학생들을 대상으로 하였다. 두 반을 무선으로 직접방법 집단과 간접방법 집단으로 정하였고, 63명이 직접방법 집단에, 나머지 96명은 간접방법 집단에 속하였다.

### 실험 설계

실험 설계는 2(측정방법: 직접 대 간접방법)  $\times$  2(빈도: 낮은 대 높은)  $\times$  2(통제성: 낮은 대 높은)의 혼합설계로서 측정방법은 피험자 간 설계였으며 빈도 변인과 통제성 변인은 피험

자 내 설계로서 실험 1과 동일하였다.

### 절차

에이즈, 암, 범죄, 자동차 사고를 대상으로 통제성 지각에서 큰 차이가 있는 원인들을 각각 두 개씩 선정하여 모두 8개의 위험 사건들이 만들어졌다. 높은 통제성 위험 사건들로는 성적 접촉으로 인한 에이즈, 도박 범죄, 부적절한 생활습관으로 인한 암, 도로 교통법 위반으로 인한 자동차 사고가 사용되었으며, 낮은 통제성 위험들로는 응급 수혈로 인한 에이즈, 사이버 범죄, 가족력(유전)으로 인한 암, 자동차 급발진으로 인한 자동차 사고가 사용되었다. 그 밖의 실험 절차는 연구 1과 동일하였다.

### 결과

표 3은 두 측정방법에서 지각된 통제성과 사건 빈도의 각 처치 수준에서 비현실적 낙관주의의 평균과 표준편차를 보여준다. 전체 자료에 대한 ANOVA 분석 결과는 다음과 같다. 통제성 효과는 유의미하였으며,  $F(1, 157) = 61.833, MS_e = 32.715, p < .01$ , 통제성과 측정방법 간의 상호작용효과는 유의미하지 않았다,  $F(1, 157) = 3.513, MS_e = 1.859, p = .063$ . 빈도 효과 뿐 아니라,  $F(1, 157) = 17.691, MS_e =$

$8.475, p < .01$ , 빈도 효과와 측정집단 간의 상호작용효과도 유의미하였다,  $F(1, 157) = 71.445, MS_e = 34.228, p < .01$ . 통제성과 빈도 간의 상호작용효과는 유의미하였지만,  $F(1, 157) = 9.680, MS_e = 1.666, p < .01$ , 통제성, 빈도 그리고 측정방법 간의 상호작용효과는 유의미하지 않은 것으로 나타났다,  $F(1, 157) = 1.799, MS_e = .310, p = .182$ . 그러나 측정집단별 분석 결과를 보면, 간접방법에서는 통제성과 빈도 간의 상호작용효과가 매우 유의미하였지만,  $F(1, 95) = 7.223, MS_e = 1.408, p < .01$ , 직접방법의 경우 유의미한 상호작용효과가 나타나지 않았다,  $F(1, 62) = 1.528, MS_e = .223, p = .221$ . 그럼 2a와 b는 직접과 간접방법에서 통제성과 사건 빈도 간의 상호작용의 차이를 잘 보여준다.

표 4는 간접방법의 각 처치수준에서 자기와 다른 사람의 발생가능성 추정치의 평균값을 보여준다. 낮은 통제성 사건에서는 두 빈도 조건에서의 평가 점수의 차이가 자기와 다른 사람에서 비슷하지만, 높은 통제성 사건에서는 차이가 있었다. 다른 사람에 비해 자기에 대한 평가에서 두 빈도 조건 사이의 점수의 차이가 더 작게 나타났고, 따라서 자신의 통제 능력에 대한 과확신이 일어나고 있다고 볼 수 있다. ANOVA 분석 결과 통제성 효과는 유의미하지 않았지만,  $F(1, 95) = 2.645, MS_e = 2.109, p = .107$ , 사건빈도,  $F(1, 95) = 370.231, MS_e = 311.674, p < .01$ , 평가대상자,  $F(1, 95)$

표 3. 직접과 간접방법에서 사건 빈도와 통제성의 처치수준에 따른 비현실적 낙관주의의 평균과 표준편차

	직접방법		간접방법	
	낮은 빈도	높은 빈도	낮은 빈도	높은 빈도
낮은 통제성	-.913(.865)	-.143(.837)	-.809(.921)	-.898(.883)
높은 통제성	-1.206(1.057)	-.556(.972)	-1.234(.975)	-1.622(.951)

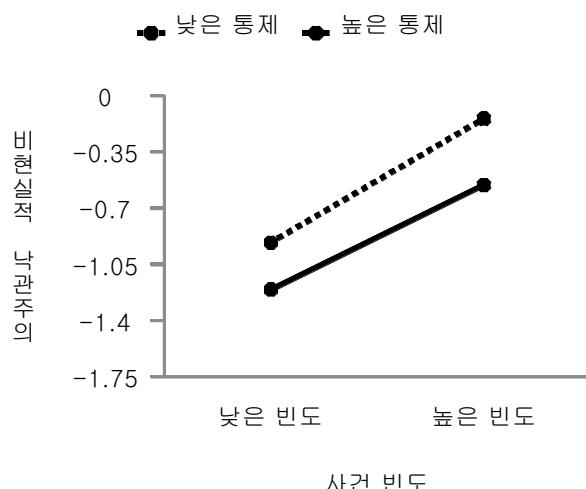


그림 2a. 직접방법의 비현실적 낙관주의에서 지각된 통제성과 사건 빈도의 상호작용효과

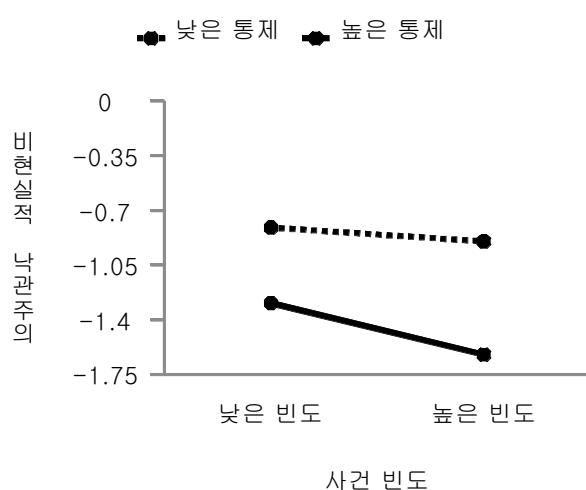


그림 2b. 간접방법의 비현실적 낙관주의에서 지각된 통제성과 사건 빈도의 상호작용효과

표 4. 간접방법의 각 처치수준 별 자신과 다른 사람에 대한 발생가능성 추정치의 평균값과 표준편차

	낮은 통제		높은 통제	
	낮은 빈도	높은 빈도	낮은 빈도	높은 빈도
자기	2.523(.903)	3.732(1.027)	2.156(.942)	3.287(1.043)
다른 사람	3.333(1.190)	4.630(1.036)	3.448(1.190)	4.909(1.055)

$= 218.395$ ,  $MSe = 256.399$ ,  $p < .01$ , 그리고 평가대상자, 빈도, 통제성 사이의 상호작용 효과는 유의미한 것으로 나타났다,  $F(1, 95) = 7.223$ ,  $MSe = .704$ ,  $p < .01$ .

### 종합논의

두 실험에서 얻어진 연구결과들을 종합하면, 먼저 직접방법으로 측정하는 비현실적 낙관주의에서는 강력한 빈도 효과가 발생하여 자기중심성 가설이 지지되었다. 또한 직접방법의 빈도 효과는 위험 사건에 대한 사람들의 지각된 통제성과 관련이 없었다. 즉, 낮은 통제성 위험보다 높은 통제성 위험에서 비현실적 낙관주의가 더 강하게 발생하지만, 이런 통제성 효과가 사건 빈도와 상호작용하지는 않았다. 반면에 간접방법에서는 사건 빈도와 통제성 사이의 유의미한 상호작용효과가 나타났다. 통제성이 낮은 위험 사건에 대한 비현실적 낙관주의에서는 자기중심성 가설의 주장대로 빈도 효과가 사라졌지만, 통제성이 높은 위험 사건의 경우에는 낮은 빈도보다 높은 빈도에서 더 강한 비현실적 낙관주의가 일어나는 역빈도 효과가 발견되었다. 또한 간접방법의 역빈도 효과는 다른 사람의 발생가능성을 평가할 때 보다 자신의 발생가능성을 평가할 때 사건의 발생 빈도를 더 적게 고려하는 것으로 발생하고 있었다. 즉, 다른 사람에게 위험 사건이 발생할 가능성을 평가하면서는 사건 빈도의 차이에 민감하게 반응하면서, 자신에 대한 평가에서는 사건 빈도를 무시하고 발생가능성을 일관되게 낮게 평가하는 것에 의해 역빈도 효과는 일어나고 있었다. 따라서 높은 통제성 사건의 발생가능성을 간접방법으

로 측정할 때 자신의 통제능력에 대한 과확신으로 역빈도 효과가 발생할 수 있다.

서론에서 언급한 것처럼, 지금까지 지각된 통제성과 사건 빈도의 상호작용효과를 직접과 간접방법에서 직접 비교한 연구는 Chambers, Windschitl과 Suls(2002)의 연구 3뿐이다. 이들은 직접방법과 마찬가지로 간접방법에서도 지각된 통제성과 사건 빈도 간의 상호작용효과는 없다고 주장하였지만, 본 연구에서는 지각된 통제성 정도에 따라 빈도의 영향이 다르며, 특히 통제에 대한 과확신이 발생하는 위험사건들에서는 역빈도 효과가 일어난다는 것을 최초로 보여주었다. 두 연구의 상이한 결과는 연구방법의 차이를 비롯하여 여러 가지 이유가 있을 수 있지만, 문화적 차이가 중요한 원인일 수 있다.

비현실적 낙관주의에 대한 선행 연구들을 국가 별로 비교 분석하여 보면, 직접방법을 사용한 연구들에서는 문화 차이가 잘 나타나지 않지만, 간접방법을 사용한 연구들은 문화권에 따라 비현실적 낙관주의에서 큰 차이를 보이는 경향이 있다(예, Heine & Hamamura, 2007). 예를 들면, 일본인과 미국인의 비현실적 낙관주의를 직접방법과 간접방법으로 직접 비교한 Rose, Endo, Windschitl과 Suls(2008)의 연구에서도 직접방법의 비현실적 낙관주의는 두 문화권에서 차이가 없었지만, 간접방법에서는 일본인보다 미국인의 비현실적 낙관주의가 더 강하게 나타났다. 연구자들은 직접방법의 비현실적 낙관주의는 자기중심적 정보처리라는 인지적 편향으로 발생하기 때문에 문화권에 따라 다르지 않지만, 간접방법의 비현실적 낙관주의는 자신을 평균보다 우수하다고 생각하거나(better than average effect), 자아향상, 자기방어와 같은 동기적 편향에 의해 발생하기 때

문에 문화 차이가 발견된다고 주장하였다. 즉, 미국인의 자아향상 동기가 일본인에 비해 높아서 미국인의 비현실적 낙관주의가 더 크게 나타난 것으로 보았다.

Chambers, Windschitl과 Suls(2002)의 연구와 본 연구의 결과도 직접방법에서는 차이가 없고 간접방법에서만 다르게 나타났다. 따라서 본 연구에서 발견된 간접방법의 역빈도 효과는 한국인에게 특수한 현상일 수 있는데, 즉 자신의 통제 능력에 대한 과확신이 미국인보다 한국인에게서 더 큰 것이 간접방법에서 결과 차이의 원인일 수 있다. 이런 과확신은 자기를 높이려는 자아향상이나 또는 위험사건에 대한 두려움에서 오는 자기방어와 같은 동기에서 일어날 가능성이 높다. 한국인이 위험 사건에 대한 통제 여부에 민감하다는 사실은 세계관과 위험 지각의 관계를 분석한 이나경, 임혜숙과 이영애(2006)의 연구에서도 발견되었다. 다른 문화권에서의 위험 지각 연구들과 차별되는 결과 중의 하나가 한국인의 위험 지각은 환경에 대한 통제력을 의미하는 운명주의 세계관의 영향을 크게 받는다는 것이었다. 다른 문화권의 연구들에서는 위험 지각과 운명주의 세계관 사이에 유의미한 상관관계가 발견된 적이 없었던 반면에, 한국인은 위험 사건을 통제할 수 있는지 여부에 따라 위험에 대한 판단이 변화하였다. 이런 결과들은 한국인이 통제할 수 있다고 지각하는 사건들에 대해서는 자신의 통제 능력에 대한 과확신도 많이 보이지만, 통제 할 수 없는 사건에 대하여는 무기력도 쉽게 경험하는 심리적 특성을 가지고 있음을 시사한다.

또한 역빈도 효과의 발견은 비현실적 낙관주의에 영향을 미치는 지각된 통제성이 정확하게 무엇인지에 대해 의문을 제기한다. 일반

적으로 비현실적 낙관주의 연구들에서 말하는 통제성은 통제 위치(locus of control)와 관련이 있다. 대부분의 선행연구들은 실험 1처럼 사건에 대해 자신이 통제할 수 있는 정도를 질문하여 통제성 수준을 정하고 있고, 이 경우 통제 위치가 내부인 사건들은 높은 통제성 사건으로, 그리고 통제 위치가 외부에 있는 사건들은 낮은 통제성 사건으로 분류되는 것이 일반적이다. 실험 2에서처럼 실험자가 통제성을 조작하는 경우에도, 발생 원인이 자신 또는 외부 환경에 있는가에 따라 사건들이 분류된다. 따라서 지금까지의 연구들에서 통제성은 곧 사건의 통제 위치를 의미하고, 통제 위치가 외부에 있는 사건보다 내부에 있는 사건에서 더 강한 비현실적 낙관주의가 일어난다고 할 수 있다.

그러나 본 연구 결과에 따르면 실제로 비현실적 낙관주의에 영향을 미치는 통제성은 정확하게 말해서 통제 위치가 아니라 자신이 사건을 통제할 수 있는지에 대한 확신이라고 말하고 있다. 따라서 위험 사건의 통제 위치가 내부에 있는 위험 사건들이라도, 자신이 통제 할 수 있다는 확신이 들지 않으면, 역빈도 효과는 발생하지 않을 것이다. 실험 1의 위험 사건들 중 비만에 대한 참여자들의 반응에서 이와 같은 추측을 지지할 만한 증거를 발견할 수 있었다. 사전 검사에서 비만은 통제성이 높은 사건으로 분류되는 위험이지만, 다른 높은 통제성 위험들에 비해서 비현실적 낙관주의의 강도뿐만 아니라 역빈도 효과 역시 매우 낮게 발생하였다. 즉, 사건을 자신이 통제할 수 있는 정도를 묻는 질문에서는 통제 위치를 고려하여 응답이 이루어졌다면, 비현실적 낙관주의를 측정하는 문항에서는 자신이 실제로 사건을 통제할 수 있는지에 대한 확신에 따라

응답하였다는 것을 알 수 있다. 비현실적 낙관주의에 영향을 미치고 있는 지각된 통제성이 통제에 대한 확신이라는 가설은 후속 연구에서 더 자세히 검증되어야 할 것이다.

비현실적 낙관주의는 불확실하고 위험이 포함된 사건에 대한 판단과 결정에서 손실을 발생시킬 수 있다. “잘 되겠지”, “설마 나쁜 일 이야 있겠어”는 위험 사건에 직면하여 사람들이 흔히 하는 말이다. 비현실적으로 낙관적인 사람들은 위험 추구적 행동(risk taking behavior)을 시도하고, 위험 사건에 대응하여 자신을 잘 보호하지 못한다. 적정 수준의 긍정적인 환상이 정신 건강에 좋을 수도 있지만, 자신을 기만하는 무능함과 극단적 수준의 낙관주의는 정신 및 신체 건강에 부정적인 결과를 가져온다(Baumeister, 1987). 특히, 위험 대처 차원에서도 위험을 통제할 수 있다는 과확신이 일어나면 사건의 발생 빈도를 과감하게 무시하면서 자신의 발생 가능성을 다른 사람보다 낮다고 판단하게 만드는 편향이 더 크게 발생하는 현상에 주의를 기울일 필요가 있다. 한국 사회의 안전 불감증이 위험 사건에 대한 자신의 통제 능력에 대한 과확신 때문은 아닌지를 되돌아 볼 필요가 있다.

### 참고문헌

- 이나경 (2011). 위험 사건에 대한 비현실적 낙관주의: 직접 대 간접 측정방법과 사건 빈도 효과. *한국심리학회지: 일반*, 30(3), 647-662.
- 이나경, 임혜숙, 이영애 (2008). 세계관과 위험 지각에서 전문가와 일반인의 차이: 문화 이론 다시보기. *한국심리학회지: 일반*, 27(3), 635-651.
- Alicke, M. D. (1985). Global self-evaluation as determined by the desirability and controllability of trait adjectives. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 1621-1630.
- Aucote, H. M., & Gold, R. S. (2005). Non-equivalence of direct and indirect measures of unrealistic optimism. *Psychology, Health & Medicine*, 10, 194-201.
- Baumeister, R. F., (1987). How the self became a problem: A psychological review of historical research. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 163-176.
- Blanton, H., Axsom, D., McClive, K., & Price, S. (2001). Pessimistic bias in comparative evaluations: A case of perceived invulnerability to the effects of negative life events. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27, 1627-1636.
- Chambers, J., & Suls, J. (2007). The role of egocentrism and focalism in the emotion intensity bias. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43, 618-625.
- Chambers, J., & Windschitl, P. D. (2004). Biases in social comparative judgments: The role of nonmotivated factors in above-average and comparative-optimism effects. *Psychological Bulletin*, 130, 813-838.
- Chambers, J., Windschitl, P. D., & Suls, J. (2003). Egocentrism, event frequency, and comparative optimism: When what happens frequently is “more likely to happen to me.” *Personality and social Psychology Bulletin*, 29, 1343-1356.
- Eiser, J. R., Pahl, S., & Prins, Y. R. A. (2001). Optimism, pessimism, and the direction of

- self-other comparison. *Journal of Experimental Social Psychology*, 37, 77-84.
- Harris, P., Griffin, D. W., & Murray, S. (2008). Testing the limits of optimistic bias: Event and person moderators in a multilevel framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95, 1225-1237.
- Heine, S. J., & Hamamura, T. (2007). In search of East Asian self-enhancement. *Personality and Social Psychology Review*, 11, 4-27.
- Helweg-Larsen, M., & Shepperd, J. A. (2001). Do moderators of the optimistic bias affect personal or target estimates? A review of the literature. *Personality and Social Psychology Review*, 5, 74-95.
- Klar, Y., & Giladi, E. E. (1999). Are most people happier than their peers, or are they just happy? *Personality and social Psychology Bulletin*, 5, 585-594.
- Klar, Y., Medding, A., Sarel, D. (1996). Nonunique invulnerability: Singular versus distributional probabilities and unrealistic optimism in comparative risk judgments. *Organizational Behavior and Human Decisions Processes*, 67, 229-245.
- Klein, C. T. F., & Helweg-Larsen, M. (2002). Perceived control and the optimistic Bias: A meta-analytic review. *Psychology and Health*, 17, 437-446.
- Kruger, J. (1999). Lake Wobegon be gone! The "below average effect" and the egocentric nature of comparative ability judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 221-232.
- Kruger, J., & Burrus, J. (2004). Egocentrism and focalism in unrealistic optimism (and pessimism). *Journal of Experimental Social Psychology*, 40, 332-340.
- Price, P. C., Pentecost, H. C., & Voth, R. M. (2002). Perceived event frequency and the optimistic bias: Evidence for a two-process model of personal risk judgment. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38, 242-252.
- Rose, J. P., & Windschitl, P. D. (2008). How egocentrism and optimism change in response to feedback in repeated competitions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 105, 210-220.
- Rose, J. P., Endo, Y., Windschitl, P. D., & Suls, J. (2008). Cultural differences in unrealistic optimism and pessimism: The role of egocentrism and direct versus indirect comparison measures. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34, 1236-1248.
- Weinstein, N. D. (1980). Unrealistic optimism about future life events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 806-820.
- Weinstein, N. D. (1984). Why it won't happen to me: Perceptions of risk factors and susceptibility. *Health Psychology*, 3, 431-457.
- Weinstein, N. D. (1987). Unrealistic optimism about susceptibility to health problems: Conclusions from a community-wide sample. *Journal of Behavioral Medicine*, 10, 481-500.
- Weinstein, N. D., & Klein, W. M. (1996). Unrealistic optimism: Present and future. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 15, 1-8.

1차원고접수 : 2012. 3. 30.

수정원고접수 : 2012. 6. 2.

최종제재결정 : 2012. 9. 3.

## **Interaction Effect of Perceived Controllability and Event Frequency on Unrealistic Optimism: Direct versus Indirect Measures**

**Na-Keung Lee**

Ewha Womans University

Unrealistic optimism refers to people's tendency to consistently believe that risky events are less likely to happen to themselves than to others. Two experimental studies investigated the interaction between perceived controllability and event frequency of this unrealistic optimism by measuring it directly and indirectly using questionnaires. When using the direct method, unrealistic optimism was greater when an event frequency was low rather than high, and the interaction between perceived controllability and event frequency was not significant, which is consistent with the egocentrism account. On the other hand, when using the indirect method, the event frequency interacted with the perceived controllability. For uncontrollable events, the event frequency effect disappeared as the egocentrism account predicted, but for controllable events an opposite event frequency effect was found, which was that a greater rate of unrealistic optimism occurred when an event absolute frequency was high rather than low. This opposite event frequency effect occurred because the event frequency was considered lower for the subjects' own likelihood estimates than others. Therefore, a kind of overconfidence of the subjects' own control over risky events seems to produce the opposite event frequency effect on the unrealistic optimism when measuring with the indirect method. The importance of the opposite event frequency effect in risk perception and research of unrealistic optimism was discussed.

*Key words : Unrealistic optimism, opposite event frequency effect, direct and indirect measures, perceived controllability, event frequency, egocentrism, risky events*