韓國心理學會誌：社會
Korean Journal of Social Psychology
1990. *Vol.*5, *No.* 1, 93-105

능력추론과 노력추론의 차이

정 영 숙

부산대학교 심리학과

능력과 노력이 속성이 다른 심리적 실체임을 고려하면서, 성인에게서 나타나는 능력추론과 노력추론의 차이를 확인하기 위하여 대학생들을 대상으로 두 개의 실험을 실시하였다. 노력, 능력, 그리고 수행성과 중 어느 하나의 정보를 알고서 나머지 다른 하나의 정보를 추론할 때(실험1)와 위의 세 가지 정보 중 어느 두 가지 정보를 알고서 나머지 다른 하나의 정보를 추론할 때(실험2)에 나타나는 능력추론과 노력추론의 차이와 수행 예언에 미치는 능력과 노력의 상대적 효과를 비교하였다. 수행정보가 있을 때에나 없을 때에나, 주어진 능력이 높을 때 추론된 노력이, 주어진 노력이 높을 때 추론된 능력보다 더 낮았다. 수행예언에서는, 대체로 능력이 높을 경우에 예언된 수행이, 노력이 높을 때 예언된 수행보다 더 컸다. 진위판단 결과를 보면, 성인들은 노력은 능력에 비례되는 것으로도 반비례되는 것으로도 생각하였다. 그러나 능력을 노력에 반비례되게 생각하는 경향은 약하였고, 비례되는 것으로 생각하는 경향이 있을 뿐이었다. 성인의 능력추론과 노력추론의 차이를 통하여, 사람들은 능력에 비하여 노력을 쉽게 낮춘다는 사실과 수행을 예언하거나, 수행의 원인 추론에서, 노력보다는 능력에 더 비중을 둔다는 사실을 확인 할 수 있었다.

표적인물의 노력이나 수행성과 중 어느 하나 또는 둘 다를 알고서 표적인물의 능력의 정도를 추론하는 것을 "능력추론"이라고 하고, 능력이나 수행성과 중 어느 하나 또는 둘 다를 알고서 노력의 정도를 추론하는 것을 "노력추론"이라고 하자. 이 연구의 목적은 성인의 능력추론과 노력추론 간의 차이를 확인하여 기술(description)하는 것이다. 성인의 능력추론과 노력추론의 차이를 기술하려는 이유는 아동의 능력추론과 노력추론의 차이를 이해하고 설명하는 데 비교의 한 기준을 설정하기 위한 것이다.

능력(노력)추론과 관계있는 대부분의 선행연구들은 수행성과가 능력과 노력의 곱의 함수라는 Heider (1958)의 가정을 채택하고 있다. Heider의 가정에 따르면, 수행성과가 일정할 때 노력과 능력은 서로 반비례적으로 변한다. 발달 심리학자들이 아동의 능력추론과 노력추론에 관심을 두는 것은 물리적 세계를 이해하는 데 필요한 "역보상 조작"(예로서 ; 무게와 거리를 고려하는 지렛대의 평형 개념)이 심리사회적 실체인 능력과 노력에서도 그대로 적용될 것이라고 생각하였기 때문이다. 따라서 이들은 수행성과가 일정할 때, 성인들은 능력과 노력 간의 반비례 관계를 정확하게 추론해낼 수 있는 반면에, 아동들은 그 반비례 관계를 정확하게 추론해내지 못할 것이라고 생각하였다. 실험의 결과를 보면, 대체로 성인의 능력(노력)추론과 아동의 능력(노력)추론 간에 발달적 차이가 있었다. 부연하면, 국민학교 이전의 아동은 능력과 노력을 반비례되게 판단하지 못하였다. 그런데 대체로 5학년이 되기 전까지 아동은 능력을 보고 노력을 반비례적으로 추론하였다. 반

면에 노력을 보고 능력을 반비례적으로 판단하는 것은 5학년 이후가 되어서라야 가능하였다. 선행연구들에서는 이 차이의 원인을 주로 능력과 노력에 관한 아동의 역보상 조작(inverse compensation operation or rule)의 미숙이나 미발달이라는 데에서 찾았다(Karabenick & Heller, 1976 ; Kun, 1977 ; Surber, 1980). 그러나 실험 결과들을 더 자세하게 검토해 보면, 성인과 아동 간의 차이 뿐만 아니라, 성인과 아동 모두에게서 능력추론과 노력추론 간의 차이가 있었다(정영숙, 1989 참조).

선행연구들에서 발견된 아동의 능력추론과 노력추론의 차이를 여기서는 간략하게 기술하겠다. 수행성과가 일정할 때, 표적인물의 능력이 클수록 노력을 적게 한 것으로 판단한 아동의 비율이, 표적인물의 노력이 많을수록 능력이 작다고 판단한 아동의 비율보다 컸다(Karabenick & Heller, 1976 ; Surber, 1980). 또한 3학년 아동은 표적인물의 능력이 클 때에는 노력이 적다고(즉, 능력에 대하여 노력을 반비례적으로) 판단하면서, 노력이 많을 때에는 능력도 크다고(즉, 노력에 대하여 능력을 비례적으로) 판단하였다(Kun, 1977). 뿐만 아니라 1학년 아동도 능력이 작은 사람이 성공했을 때에는 그 사람이 노력을 많이 했다고 판단하였는데(노력을 반비례적으로 판단), 3학년이라도 아동은 노력을 적게 한 사람이 성공했을 때에는 그 사람이 능력이 크다고 판단하지 않았다(Karabenick & Heller, 1976). 환언하면, 아동은 일찍부터 능력을 보고 노력을 추론하는 데에서는 역보상 규칙을 사용하였다.

성인에게서도 능력추론과 노력추론의 차이가 있었다. 성인들도 아동과 마찬 가지로 능력을 보고 노력을 반비례적으로 판단한 비율이, 노력을 보고 능력을 반비례적으로 판단한 비율보다 컸다. 다만 두 비율 간의 차이가 아동에게서 보다 적었을 뿐이었다(Surber, 1980 ; 1984). 또 하나의 차이는 성인들이 능력과 노력을 서로 반비례되게 판단할 때에라도, 능력이 많을 때에 노력이 적다고 판단하는 것만큼 노력이 많을 때에 능력이 적다고 판단하지를 않았다(Anderson & Butzin, 1974). 환언하면, 인지적으로 온전하게 역보상 조작을 할 수 있는 성인에게서도, 노력을 보고 능력을 추론할 때보다 능력을 보고 노력을 추론할 때에 능력과 노력이 더 온전하게 반비례되게 나타났다.

심리적 실체로서의 능력, 노력의 속성에 대한 고려와 사람들이 표상하고 있는 능력(노력)의 개념에 대한 고려는 능력(노력)추론 자체의 연구를 위해서도 필요하고, 능력추론과 노력추론의 차이를 이해하기 위해서도 필요하다. 정 영숙(1989)은 능력과 노력이 모두 수행성과를 촉진시키는 원인이긴 하지만, 질적으로 다른 속성을 가지고 있는 심리적 실체이며, 능력과 노력이 차이나는 개념임을 지적하였다. 첫째, 노력에는 "0"이라는 값이 있을 수 있지만, 능력에는 실질적으로 "0"이라는 값이 있을 수 없다. 그러므로 사람들은 표적 인물이 노력을 전혀 하지 않는 경우를 가정하고서 수행성과나 능력에 대한 추론을 할 수 있지만, 능력이 전혀 없는 경우를 가정하고서 수행성과나 노력에 대한 추론을 할 수가 없다. 둘째, 노력은 직접 관찰이 가능하지만, 능력은 추론에 의해서 파악되는 것이다. 셋째, 사람들이 노력은 개인이 많이 하려면 많이 하고 적게 하려면 적게 할 수 있는, 통제가능한 것으로 생각한다. 그러나 능력은 개인이 높이고 낮추는 것을 임의로 통제할 수 있는 것이 아니라고 생각한다. 끝으로, 능력에는 노력의 효율성을 한정시키는 함의가 포함되어 있다. 즉, 사람들은 능력이 큰 사람이 노력을 기울여 생기는 수행성과 상에서의 증가분이, 능력이 작은 사람이 동일한 노력을 기울여 생기는 수행성과 상에서의 증가분 보다 많다고 판단할 가능성이 높다.

앞에서 언급한 능력추론과 노력추론의 차이는 선행연구들의 기록물 연구를 통하여 얻어진 것이다. 그런데 능력과 노력이 속성이 다른 실체임을 고려해 보면, 선행 연구에서 얻어진 성인의 능력추론과 노력추론의 차이는 예견될 수 있는 차이다. 노력은 "0"값을 가질 수 있으며, 개인이 자의적으로 낮추기가 쉬운 개념이다. 그러나 능력은 "0"값을 갖기가 어려운 실체이다. 따라서 사람들은 능력이 많은 사람이 성공했을 때 노력이 아주 적다고 판단할 수 있지만, 노력을 많이 한 사람을 보고 능력이 아주 작다고 판단하기는 어려울 것이다. 능력과 노력의 속성을 고려해 볼 때 예견될 수 있는 또 다른 차이는 수행을 예언하는데 있어서 노력과 능력의 차이다. 능력의 개념에는 노력의 효과를 한정시키는 의미가 포함되어 있다. 따라서 능력과 노력의 전체 조합이 같은 경우에라도, 능력이 많고 노력이 적을 때에 예언된 수행성과가 노력이 많고 능력이 적을 때 예언된

수행성과보다 더 클 가능성이 높다.

수행이 능력과 노력의 곱의 함수라는 Heider의 가정은 원래 효과(예로서, 수행성과)를 보고서 원인(예로서, 능력 ; 노력)을 추론하는 과정을 겨냥한 것이다. 그러므로 이 가정은 효과를 모른채 하나의 원인을 보고서 다른 또 하나의 원인에 대하여 추론하는 것을 예언할 수 없다. 뿐만 아니라 질적으로 다른 속성을 지닌 능력과 노력이 수행예언에 어떻게 영향을 주는지도 경험적으로 확인해 보아야 한다.

본 연구에서는 선행 연구에서 나타난 능력추론과 노력추론의 차이가 공고한 사실인지를 확인하고, 능력추론과 노력추론의 다른 차이들도 찾아보고자 두 개의 실험을 수행하였다. 실험 1에서는 (1)능력(노력)을 보고 다른 원인인 노력(능력)을 추론하는 경우, (2)능력(노력)을 보고 수행을 예언하는 경우, 그리고 (3)수행성과를 보고 능력(노력)을 추론하는 경우에서 나타나는 능력추론과 노력추론의 차이를 기술하였다. 실험 2에서는 수행성과를 예언하는데 있어서 능력에 관한 정보가 미치는 효과와 노력에 관한 정보가 미치는 효과의 차이를 확인하였다. 또한 선행 연구에서 나타난 바와 같이, 수행성과가 있을 때(즉, 효과에 관한 정보가 있을 때) 능력(즉, 하나의 원인)을 보고 노력(즉, 다른 하나의 원인)을 추론하는 것과 노력을 보고 능력을 추론할 때의 차이가 공고한 사실인지도 확인하였다. 선행 연구들에서 얻어진 능력추론과 노력추론의 차이를 고려해 볼 때, 사람들이 능력을 보고 노력을 추론할 때에 활용하는 "능력과 노력 간의 관계"와 노력을 보고 능력을 추론할 때에 활용하는 "능력과 노력 간의 관계"가 다를 가능성이 높다. 그래서 실험 1과 실험 2에서 모두 사람들이 "능력과 노력의 관계"에 대해서 갖고 있는 일반적 생각을 알아내려고, 피험자에게 능력과 노력 양자의 비례관계를 나타내는 진술들과 반비례 관계를 나타내는 진술들에 대하여 진위판단을 시켰다.

실 험 1

실험 1은 노력이나 능력 혹은 수행성과 중 어느 한 가지 정보를 보고서 능력과 노력을 추론할 때에 나타나는 차이를 경험적으로 확인하기 위하여 실시되었다. 그리고 능력이나 노력의 한 가지 정보만을 보고서 수행성과를 예언할 때 나타나는 능력추론과 노력추론의 차이도 확인하였다. 일반적으로 사람들이 능력과 노력의 관계에 대하여 노력을 보고 능력을 추론할 때("노력→능력"판단)와 능력을 보고 노력을 추론할 때("능력→노력"판단)에 차이가 있는지를 확인하기 위하여, 능력과 노력 양자 간의 비례, 반비례 관계에 대한 진술문을 주고서 진위판단을 시켰다.

방 법

피험자

부산대학교에서 교양심리학을 수강하는 27명의 대학생들이 실험에 참가하였다.

독립변인의 조작

실험 조건의 조작은 질문지를 통하여 각기 다른 내용의 질문을 함으로써 조작하였다. 질문지의 내용은 다음과 같은 것이었다. 피험자들은 무게들기 테스트를 받고 있는 대상인물의 노력의 정도, 능력의 정도, 그리고 수행성과의 정도를 각기 네 가지 수준으로 제공받았다. 피험자가 받은 수행성과의 네 수준은 다음과 같았다. (표적 인물이) 아주 무거운 것을 들어올렸다 ; 약간 무거운 것을 들어 올렸다 ; 약간 가벼운 것을 들어 올렸다 ; 그리고 아주 가벼운 것을 들어 올렸다. 피험자가 받은 노력정보는 (표적 인물이 일주일동안) 아주 열심히 노력했다 ; 꽤 열심히 노력했다 ; 약간 열심히 노력했다 ; 그리고 거의 노력하지 않았다의 네 수준이었다. 피험자가 받은 능력정보의 네 수준은 다음과 같았다. (표적 인물이) 아주 힘센 학생이다 ; 약간 힘센 학생이다 ; 약간 힘이 약한 학생이다 ; 그리고 아주 힘이 약한 학생이다. 피험자가 능력→노력 판단과 노력→능력 판단을 위하여 받은 능력과 노력 간의 관계를 나타내는 8가지 진술문들은 다음과 같았다. 먼저 능력→노력 판단용 진술문들은 "능력이 더 나은 사람일수록 노력을 많이 한다(비례관계)", "능력이 더 나은 사람일수록 노력을 적게 한다(반비례관계)", "능력이 더 낮은 사람일수록 노력을 많이 한다(반비례관계)", 그리고 "능력이 더 낮은 사람일수록 노력을 적게 한다(비례관계)"이었다. 노력→능력 판단용 진술문들은 "노력을 많이 하는 사람일수록 능력

이 더 나은 사람 이다(비례관계)", "노력을 많이 하는 사람일수록 능력이 더 낮은 사람이다(반비례관계)", "노력을 적게 하는 사람일수록 능력이 더 나은 사람이다(반비례관계)", 그리고 "노력을 적게 하는 사람일수록 능력이 더 낮은 사람이다(비례관계)"이었다.

절 차

실험은 1-6명씩 소집단으로 실시되었다. 실험실에 들어 온 후, 피험자는 매 던마다 한 가지 질문이 인쇄되어 있는 두 가지의 판단과제용 소책자(32 매짜리)를 받았다. 이어서 판단 요령과 응답 척도에 관하여 구두로 설명을 듣고 인쇄된 각 질문에 대하여 하나씩 차례로 응답하였다. 32회 판단에는 능력, 노력 그리고 수행의 정도를 추론하는 판단 24회(제 1과제)와 능력과 노력 간의 관계에 관한 진위판단 8회(제 2과제)가 포함되었다. 제 1과제에서의 24회 판단은 능력을 보고 노력을, 수행성과를 보고 노력을 추론하는 8회의 노력판단, 수행성과를 보고 능력을, 노력을 보고 능력을 추론하는 8회의 능력판단, 그리고 노력을 보고 수행성과를, 능력을 보고 수행성과를 추론하는 8회의 수행판단을 합친 것이다. 그리고 노력판단, 능력판단 및 수행판단은 세 가지 순서로 상호 균형되게 하였다. 즉, 27명의 피험자 중 9명은 노력판단→능력판단→수행판단의 순으로, 또 다른 9명은 능력판단→수행 판단→노력판단의 순으로, 그리고 나머지 9명은 수행판단→노력판단→능력 판단의 순으로 응답하였다. 제 1과제를 마친 후 피험자는 제 2과제인 노력→능력 판단과 능력→노력 판단을 수행하였다.

종속변인의 측정

피험자가 대상인물의 노력의 정도를 판단해야 할 경우에, 피험자는 "(표적 인물이) 일주일동안 얼마나 열심히 노력했겠느냐"라는 질문을 받고 7점 척도 상에서 응답하였다. 1점은 거의 노력하지 않았다; 3점은 약간 노력하였다; 5점은 꽤 노력하였다; 그리고 7점은 아주 노력하였다이었다. 대상인물의 능력의 정도를 판단해야 할 경우에는 피험자는 "(표적 인물이) 얼마나 힘센 학생인가"라는 질문을 받고, 1점은 아주 힘이 약한; 3점은 약간 힘이 약한; 5점은 약간 힘이 센; 그리고 7점은 아주 힘이 센으로 구성된 7점 척도 상에서 응답하였다. 대상인물의 수행의 정도를 판단해야 할 경우에 피험자는 "(표적 인물이) 어느 정도의 무게를 들겠는가"라는 질문을 받고 7점 척도 상에서 응답하였다. 이때 1점은 아주 가벼운; 3점은 약간 가벼운; 5점은 약간 무거운; 그리고 7점은 아주 무거운 것을 나타내는 것이었다. 노력→능력과 능력→노력의 관계에 대한 진위판단의 경우, 피험자는 "(위의 진술문이) 얼마나 옳다고 생각합니까"라는 질문을 받고 9점 척도 상에서 응답하였다. 이때 1점은 확실히 틀린다; 5점은 옳지도 틀리지도 않다; 그리고 9점은 확실히 옳다를 나타내는 것이었다.

설 계

실험 1은 두 가지 과제로 구성되었다. 제 1과제에서는 3(제시된 정보의 종류) X 2(판단해야 할 정보의 종류) X 4(제시된 자극 정보의 수준)의 반복측정 설계이었다. 제시된 정보의 종류는 능력, 노력, 그리고 수행이었다. 판단해야 할 두 가지 정보란 피험자가 위의 세 가지 정보 중 어느 하나를 보고 나머지 두 가지 정보에 대해 판단한 것을 의미한다. 그리고 제시된 각 정보의 수준은 아주 높음, 높음, 낮음, 그리고 아주 낮음의 네 가지이었다. 제 2과제에서는 2(능력과 노력의 관계 방향) X 4(능력과 노력의 관계 유형)의 반복측정 설계이었다. 관계방향이란 노력→능력 판단과 능력→노력 판단의 두 가지를 말하며, 관계유형이란 능력과 노력의 비례적 관계 두 가지(높음 대 높음, 낮음 대 낮음)와 반비례적 관계 두 가지(높음 대 낮음, 낮음 대 높음)를 말한다.

결 과

실험 1에서 얻어진 능력추론과 노력추론의 차이를 다음과 같은 순서로 제시하겠다. 먼저 노력의 수준을 보고 추론된 능력의 정도와 능력의 수준을 보고 추론된 노력의 정도의 차이를 제시하고, 그다음 수행성과를 보고 추론된 능력의 양과 노력의 양의 차이, 그리고 능력을 보고 예언된 수행의 양과 노력을 보고 예언된 수행의 양의 차이를 제시하겠다. 끝으로 능력→노력 판단과 노력→능력 판단의 차이를 제시하겠다.

(1) 노력을 보고 추론된 능력과 능력을 보고 추론된 노력의 차이

대상인물의 노력이나 능력의 수준에 따라 추론된 능력의 정도와 노력의 정도가 표 1에 제시되어 있다. 표 1을 보면, 피험자들이 대상 인물의 능력이나 노력 중 어느 한 가지 정보를 보고 다른 정보를 추론할 때에, 능력(노력)의 수준이 높을수록 노력(능력)은 대체로 낮다고 추론하기는 하지만, 능력이 높을 때에 추론된 노력의 정도가 노력이 높을 때에 추론된 능력의 정도보다 더 낮았다($t(26)=2.56$, $p<.02$, 양방검증). 그러나 제시된 노력이나 능력의 수준이 낮을 때에는 추론된 능력의 정도와 추론된 노력의 정도 간에 차이가 없었다. 이 결과를 보면, 수행성과에 관한 정보가 없을 때

〈표 1〉 노력/능력 수준에 따라 추론된 능력과 노력

	추론의 종류		
제시된 노력/능력 수준	능력추론	노력추론	t
높 음 a	4.04b	3.33	2.56*
낮 음	4.60	4.65	

a. 높음은 아주 높음과 높음을, 낮음은 아주 낮음과 낮음을 묶은 것임.
b. 수치는 7점 척도 상의 평균점수임. 수치가 높을수록 추론된 값이 높음을 나타냄.
* $p<.02$.

에라도, 성인은 절감원리를 활용하여 능력과 노력을 반비례되게 추론하되, 노력을 보고 능력을 절감하는 것에 비하여 능력을 보고 노력을 더 절감하는 경향이 있음을 알 수 있다. 그러나 증가원리를 활용하는 경우, 즉 능력이 낮을 때에 노력이 많다고 판단하는 경우와 노력이 낮을 때에 능력이 많다고 판단하는 경우에는, 추론된 능력과 노력의 정도 간에 차이가 없었다. 환언 하면, 사람들은 노력을 보고 능력을 반비례되게 판단하는 경향보다 능력을 보고 노력을 반비례되게 판단하는 경향이 크다는 의미가 된다. 절감원리가 적용되는 상황에서 노력이 능력보다 더 절감되는 이유는, 사람들이 노력은 "0"값을 가질 수 있는 반면에, 능력은 "0"값을 가질 수 없는 개념으로 이해하고 있기 때문일 수 있다.

(2) 수행성과에 따른 능력추론과 노력추론의 차이

대상인물의 수행의 정도를 보고 피험자가 추론한 능력의 정도와 노력의 정도가 표 2에 제시되어 있다. 표 2에서 볼 수 있듯이, 사람들은 수행이 높을수록 능력이나 노력이 많은 것으로 판단하지만, 특히 수행이 높을 때에 대상인물의 능력이 노력보다 더 많은 것으로 추론하였다($t(26)=3.11$, $p<.005$, 양방검증). 그러나 수행이 낮을 때에는 추론된 능력과 노력의 정도 간에 차이가 없었다. 이 결과로 볼 때, 사람들은 대체로 수행이 성공적일 때에는, 그 원인을 노력보다는 능력에 더 비중을 둔다는 것을 알 수 있다.

〈표 2〉 수행성과에 따른 능력추론과 노력추론

	추론의 종류		
수행성과의 수준	능력추론	노력추론	t
높 음	5.57	4.96	3.11**
낮 음	2.76	2.46	

** $p<.005$.

(3) 능력에서 추론된 수행성과와 노력에서 추론된 수행성과의 차이

피험자가 대상인물의 능력을 보고 예언한 수행의 정도와 대상인물의 노력을 보고 예언한 수행의 정도가 표 3에 제시되어 있다. 표 3에서 보는 바와 같이, 대상인물의 능력이나 노력의 수준이 높을수록 낮을 때에 비하여 수행성과도 높을 것이라고 추론하지만, 능력수준이 아주 높을 때에 추론된 수행이 노력수준이 아주 높을 때에 추론된 수행보다 더 컸다($t(26)=2.35$, $p<.05$, 양방검증). 그리고 능력이 전반적으로 낮을 때에 추론된 수행성과가 노력이 전반적으로 낮을 때에 추론된 수행성과보다 더 낮았다($t(26)=2.41$, $p<.03$, 양방검증). 이 결과를 정리하면, 피험자들이 특수하게는 노력이 아주 많을 때보다 능력이 아주 많을 때에 수행을 더 증가시키는 것으로 판단하였고, 전반적으로는 노력이 낮을 때보다 능력이 낮을 때에 수행을 더 낮추는 것으로 판단하였다. 종합적으로, 사람들은 수행성과가 노력에 의해서 보다는 능력에 의해서 더 크게 영향을 받는 것으로 믿고 있다.

〈표 3〉 능력/노력의 수준에 따라 추론된 수행성과

능력/노력의 수준	수 행 성 과		t
	능력에서 추론된 수행	노력에서 추론된 수행	
아주 높음	6.37	5.74	2.35*
높음	5.19	5.44	
	—	—	
(높음) a	5.78	5.59	
낮음	3.63	4.44	3.15**
아주 낮음	2.70	3.15	
	—	—	
(낮음)	3.17	3.80	2.41*

a. (높음)은 아주 높음과 높음을, (낮음)은 아주 낮음과 낮음을 묶은 것임.
* $p<.05$. ** $p<.005$.

(4) 능력→노력, 노력→능력 관계에 대한 진위판단의 차이

사람들이 능력과 노력의 비례적 또는 반비례적 관계를, 능력 쪽에서 생각하는 것과 노력 쪽에서 생각하는 것이 다른지를 확인하기 위하여, 피험자들에게 능력→노력 판단과 노력→능력 판단을 하게 하였다. 능력과 노력 간의 비례적 또는 반비례적 관계를 나타내는 진술문에 대한 진위판단 결과가 표 4에 제시되어 있다. 표 4를 보면, 능력과 노력이 비례적인 관계로 진술되어 있을 때에는 능력→노력 판단과 노력→능력 판단 간에 차이가 없었다. 즉, "능력이 더 나은 사람일수록 노력을 많이 한다"와 "노력을 많이 하는 사람일수록 능력이 더 나은 사람이다"가 진위판단 값에서 차이가 없었으며, "능력이 더 낮은 사람일수록 노력을 적게 한다"와 "노력을 적게 하는 사람일수록 능력이 더 나은 사람이다"가 진위판단 값에서 차이가 없었다. 다만 같은 비례적 관계라도 사람들은 상호 증가하는 관계-능력(노력)이 더 클 수록 노력(능력)이 많다-라고 말했을 때에, 상호 감소하는 관계-능력(노력)이 더 낮을수록 노력(능력)이 더 적다-라고 말했을 때보다 덜 틀린 것으로 판단하였다.

그러나 능력과 노력의 반비례적인 관계에 대해서는 능력→노력 판단과 노력→능력 판단 간에 차이가 있었다. 피험자들은 "능력이 더 나은 사람일수록 노력을 적게 한다"를 "노력을 많이 하는 사람일수록 능력이 더 낮은 사람이다"보다 더 옳다고 판단하였다($t(26)=3.90$, $p<.001$, 양방검증). 그리고 "능력이 더 낮은 사람일수록 노력을 많이 한다"를 "노력을 적게 하는 사람일수록 능력이 더 큰 사람이다"보다 더 옳다고 판단하였다($t(26)=4.39$, $p<.001$, 양방검증). 능력→노력 판단과 노력→능력 판단 간의 차이는 능력과 노력이 상호 역 명제가 되는 두 진술문에 대한 진위판단의 비교에서 더욱 명확해졌다. 표 4에서 보는 바와 같이, 피험자들은 "노력이 더 나은 사람일수록 노력을 적게 한다"를 "노력을 적게 하는 사람일수록 능력이 더 나은 사람이다"에 비하여 더 옳다고 판단하였고($t(26)=2.15$, $p<.05$, 양방검증), "능력이 더 낮은 사람일수록 노력을 많이 한다"를 "노력을 많이 하는 사람일수록 능력이 더 낮은 사람이다"보다 더 옳다고 판단하였다($t(26)=5.88$, $p<.0001$, 양방검증). 이 결과들은 능력이 통제가 불가능한데 비하여 노력은 능력의 수준에 따라서 통제가능하다는 사람들의 일반적 생각의 반영으로 해석할 수가 있다.

능력→노력 판단과 노력→능력 판단 간의 차이를 종합해보자. 사람들은, 일반적으로, 노력이 능력에 비례하기도 하고 반비례하기도 한다고 생각한다. 반면에 사람들은 능력이 노력에 비례한다고는 생각하고 있지만, 노력에 반드시 반비례한다고 생각하지 않는 것 같다. 필자는 이 결과를 노력은 통제가능하지만 능력은 통제불가능하다는 사람들의 일반적 생각의 반영이라고 해석하였다.

〈표 4〉 능력 노력과 노력 능력 관계에 대한 진위판단

	관 계 유 형	진술문의 내용	진위판단값
	능력→노력	능력이 더 나은 사람일수록 노력을 많이 한다.	5.48a
비	노력→능력	노력을 많이 하는 사람일수록 능력이 더 나은 사람이다.	4.96
례	능력→노력	능력이 더 낮은 사람일수록 노력을 적게 한다.	4.07
	노력→능력	노력을 적게 하는 사람일수록 능력이 더 낮은 사람이다.	4.07
	능력→노력	능력이 더 나은 사람일수록 노력을 적게 한다.	4.56
반	노력→능력	노력을 많이 하는 사람일수록 능력이 비 더 낮은 사람이다.	2.89
비	능력→노력	능력이 더 낮은 사람일수록 노력을 많이 한다.	5.82
례	노력→능력	노력을 적게 하는 사람일수록 능력이 더 나은 사람이다	3.48

a. 수치는 9점 척도 상의 값임. 1점은 확실히 틀린다, 5점은 옳지도 틀리지도 않다, 그리고 9점은 확실히 옳다를 나타내는 것임.

실 험 2

실험 1의 결과를 통하여, 수행을 예언하는데 있어서 노력보다는 능력이 더 큰 비중을 갖는다는 것을 알 수 있었다. 실험 2에서는 능력과 노력의 상대적 비중을 더 명확하게 확인하기 위하여, 능력정보와 노력정보의 두 가지를 조합하여 수행성과의 예언에 미치는 능력정보와 노력정보의 영향을 비교하였다. 아울러 노력을 보고 능력을 추론할 때보다는, 능력을 보고 노력을 추론할 때에 능력과 노력의 관계를 더 온전하게 반비례적으로 추론한다는 실험 1의 결과가, 수행성과가 주어졌을 때에도 공고한 사실로서 나타나는지를 확인하였다. 그리고 실험 1에서와 같이 능력→노력의 관계와 노력→능력의 관계에 관한 진술들에 대한 진위판단을 실시하였는데, 이것은 실험 1의 결과를 반복검증하기 위한 것이었다.

방 법

피험자

부산대학교에서 교양심리학을 수강하는 남, 여 대학생 54명이 실험에 참가하였다.

절 차

실험 2는 강의실에서 집단적으로 실시되었다. 피험자들은 강의실에서 한 면에 하나의 질문이 인쇄되어 있는 24매짜리 소책자를 받고, 각 질문에 대하여 차례로 응답하였다. 처음의 16회 판단은 능력, 노력 혹은 수행성과의 정도를 판단하는 것이었고(제 1과제), 나머지 8회 판단은 능력, 노력, 그리고 수행성과 양자 간의 관계 조합들에 관한 진위판단(제 2과제)이었다. 54명의 피험자들 중 18명은 노력판단을, 또다른 18명은 능력판단을 그리고 나머지 18명은 수행판단을 하였다. 피험자가 각각의 판단을 해야할 때에 능력, 노력 그리고 수행 정보 중 두 가지 정보가 동시에 제시되었던 점을 제외하고는 세부적인 절차가 실험 1과 거의 동일하였다.

설 계

실험 2의 첫번째 과제에서의 설계는 3(판단유형) X4(제시된 제 1정보의 수준) X4(제시된 제 2정보의 수준)의 요인설계이었다. 판단유형은 집단간 변인이었는데, 노력과 능력을 보고 대상인물의 수행성과를 예언하는 수행추론, 능력과 수행을 보고 노력의 정도를 판단하는 노력추론, 그리고 노력과 수행을 보고 능력의 정도를 판단하는 능력추론의 세 가지였다. 두번째 과제는 실험 1에서와 같은 유형의 진위판단 과제이었는데,

2(양자 관계의 종류) X4(각 양자 관계 내에서의 관계 유형) 설계이었다. 제 1과제에서 수행추론을 한 피험자들은 제 2과제에서 노력→수행과 능력→수행의 관계에 대해 진위판단을 하였다. 제 1과제에서 노력추론을 한 피험자들은 이어서 능력→노력과 수행→노력의 관계에 대한 진위판단을 하였고, 제 1과제에서 능력추론을 한 피험자들은 노력→능력과 수행→능력의 관계에 관한 진위판단을 하였다. 능력, 노력, 그리고 수행 중 특정 양자 간의 관계에는 비례나 반비례를 나타내는 네 가지의 진술문이 있었다.

결 과

(1) 수행성과의 수준별 능력추론과 노력추론의 차이

수행성과의 수준이 일정할 때에 노력의 수준에 따라 추론된 능력의 정도와 능력의 수준에 따라 추론된 노력의 정도를 수행성과 수준별로 나누어 제시하겠다. 표 5에는 수행성과가 "아주 높을 때"와 "높을 때"에 추론된 능력과 추론된 노력의 정도가 제시되어 있다. 표 5를 보면, 수행성과에 대한 정보가 있을 때, 특히 아주 높을 때에, 대상인물의 능력이나 노력의 수준이 높을수록 판단된 노력이나 능력의 수준이 낮았다. 그런데 제시된 대상 인물의 능력이 높을 때에 추론된 노력이, 대상인물의 노력이 높을 때에 추론된 능력보다 더 낮았다($t(34)=3.45$, $p<.002$, 양방검증). 그리고 수행성과의 수준이 높을 때에도 대상인물의 능력이 높을 때에 추론된 노력의 정도가, 노력이 높을 때에 추론된 능력의 정도보다 훨씬 더 낮았다($t(34)=5.21$, $p<.001$, 양방검증). 이 결과는 선행 연구에서 얻어진 결과와 일치하는 것으로, 사람들이 노력을 보고 능력을 추론할 때에 능력과 노력을 반비례되게 판단하는 것보다, 능력을 보고 노력을 추론할 때에 능력과 노력을 더 온전 하게 반비례되게 판단한다는 것을 확인시켜주는 결과이다. 즉, 사람들은 대상인물의 능력이 높을 때에는, 더 온전하게 절감원리를 활용하여, 노력이 높을 때 능력을 작게 추론하는 것에 비하여, 노력을 더 작게 추론하였다. 그러나 능력이나 노력이 낮을 때에는 노력과 능력을 각각 역보상적으로(또는 증가원리를 활용하여) 추론한 정도에서는 차이가 없었다. 이 결과는 수 행성과에 관한 정보없이 능력이나 노력 한 가지만으로 추론했을 때에 나타난 실험 1에서의 능력추론과 노력추론의 차이 양상과 일치한다. 이것으로 볼 때, 능력과 노력에 대해 추론할 때에, 사람들이 노력에 비하여 능력을 쉽게 낮추어지지 않는 속성을 지닌 것으로 이해하고 있음을 알 수 있다.

수행성과가 "낮을 때"에, 노력의 수준에 따라 추론된 능력의 정도와 능력의 수준에 따라 추론된 노력의 정도가 표 6에 제시되어 있다. 표 6에서 보는 바와 같이, 수행성과가 높을 때처럼 수행성과가 낮을 때에도, 피험자들이 대상인물의 능력이 높을 때에 노력이 작다고 추론한 정도가, 노력이 높을 때에 능력이 작다고 추론한 정도보다 더 낮았다($t(34)=2.44$, $p<.03$, 양방검증). 그러나 수행성과가 아주 높거나 높고 노력/능력이 낮을 때, 추론된 능력과 노력 간에 차이가 없었던 결과와는 달리, 수행성과가 낮고 노력/능력이 낮을 때에는 대상인물의 능력이 작을 때에 추론된 노력에 비하여 대상인물의 노력이 적을 때에 추론된 능력이 더 높았다($t(34)=2.39$, $p<.03$, 양방검증). 즉, 피험자들은 수행성과가 낮을 경우, 능력이 작으면 비교적 노력도 함께 적은 것으로 추론하고 있는데 반하여 노력이 적은 것을 보고는 능력을 약간 크게 추론하였다. 능력이 낮을 때에는 노력도 낮다고 판단하지만, 노력이 낮을 때에는 능력을 약간 높혀 판단하는 것으로 볼 때, 능력이 "0"

<표 5> 수행이 아주 높을 경우와 높을 경우의 노력/능력의 수준에 따른 능력추론과 노력추론

수행성과의 수준	제시된 노력/능력 수준	추론의 종류		
		능력추론	노력추론	t
아 주	높 음	5.64a	4.61	3.45*
높 음	낮 음	6.53	6.36	
높 음	높 음	4.44	2.94	5.21**
	낮 음	4.78	4.39	

a. 수치는 7점 척도 상의 점수임. 값이 클수록 추론된 양이 큰 것을 나타냄.
* $p<.002$. ** $p<.001$.

〈표 6〉 수행이 낮을 경우의 노력/능력 수준에 따른 능력추론과 노력추론

제시된 노력/능력 수준	추론의 종류 능력추론	노력추론	
높 음	2.53	1.89	2.44**
낮 음	3.28	2.61	2.39**

* $p<.03$.

값을 갖지 않는다는 생각이 이러한 판단에 작용한 것으로 짐작된다. 수행성과가 "아주 낮을 때"에는 노력/능력의 수준에 따른 추론된 능력과 추론된 노력의 정도 간에 아무런 차이를 보이지 않았다.

수행성과 정보가 일정하게 제시되었을 때의 능력추론과 노력추론의 차이를 정리해 보면, 피험자들이 노력은 능력에 비하여 쉽게 낮출 수 있는 개념으로 이해하고 있었다. 노력과 능력의 이러한 속성의 차이는 전반적으로 수행성과가 높을 때에 더 명확하게 나타났고, 수행성과가 낮을 때에는 부분적으로 나타났다. 수행성과가 높다는 것은 일반적으로 성공을 의미하는 반면에, 수행성과가 낮다는 것은 실패를 의미한다. 앞으로는 피험자들에게 성공과 실패라는 의미가 부각될 수 있는 상황을 제시하여, 표적인물의 능력과 노력을 추론케 함으로써 능력추론과 노력추론의 차이를 구명하는 것도 바람직할 것이다.

(2) 수행성과 예언에서의 능력정보와 노력정보의 효과 차이

표 7에는 능력정보와 노력정보를 조합하여 제시했을 때에 예언된 수행의 정도가 나타나 있다. 대체적으로, 노력이 높을 때보다는 능력이 높을 때에 예언된 수행의 정도가 더 컸다. 먼저 능력수준이 "아주"높은 경우를 살펴보자. "능력수준이 아주 높고 노력수준이 높은 경우"에 예언된 수행의 정도가 "노력수준이 아주 높고 능력이 높은 경우"에 예언된 수행의 정도 보다 더 높았다 ($t(17)=3.59$, $p<.002$, 양방검증). "능력수준이 아주 높고 노력수준이 낮을 때"에 예언된 수행의 정도도 "노력수준이 아주 높고 능력수준이 낮을 때"에 예언된 수행의 정도보다 더 높았다($t(17)=3.69$, $p<.001$, 양방검증). 또한 "능력수준이 아주 높고 노력수준이 아주 낮을 때"에 예언된 수행도 "노력수준이 아주 높고 능력수준이 아주 낮을 때" 에 예언된 수행보다 더 높았다($t(17)=3.99$, $p<.001$).

능력수준이 "높은"경우를 보면, "능력수준이 높고 노력수준이 낮을 때"에 예언된 수행은 "노력수준이 높고 능력수준이 낮을 때"에 예언된 수행보다 더 높은 경향을 보여 주었다($t(17)=2.01$, $.05<p<.07$, 양방검증). 그러나 "능력수준이 높고 노력수준이 아주 낮을 때"에 예언된 수행과 "노력이 높고 능력수준이 아주 낮을 때"에 예언된 수행 간에는 차이가 없었다. 그리고 능력/노력 수준이 모두 낮거나 아주 낮을 경우에는 예언된 수행 간에 차이가 없었다. 이 결과들은, 완벽하지는 않지만, 사람들이 수행을 예언하는 데에 있어서 노력보다 능력에 더 큰 비중을 둔다는 것의 증거가 될 수 있다.

(3) 능력→노력, 노력→능력 관계에 대한 진위판단의 차이

표 8에는 능력과 노력의 관계에 관한 진위판단의 결과가 제시되어있다. 표 8을 보면, 실험 1의 진위판단의 결과와 마찬가지로 능력과 노력이 비례적인 관계를 이룰 때에는 능력→노력의 관계에 대한 진위판단과 노력→능력의 관계에 관한 진위판단 간에 차이가 없었다. 다만, 사람들은 같은 비례적인 관계라도 상호 증가하는 관계 -능력(노력)이 더 나은 사람일수록 노력(능력)을

〈표 7〉 능력수준과 노력수준의 조합에 따라 예언된 정도

노 력 수 준	능 력 수 준 아주 높음	높 음	낮 음	아주 낮음
아주 높음	6.61	5.78a	4.44b	3.44c
높음	6.61a	5.44	4.00d	3.72e
낮음	5.56b	4.72d	3.44	2.83
아주 낮음	5.28c	4.11e	2.44	1.78

같은 문자는 비교된 두 집단을 나타내는 것임.

〈표 8〉 능력→노력, 노력→능력의 관계에 대한 진위판단

	관 계 유 형	진술문의 내용	진위판단값
	능력→노력	능력이 더 나은 사람일수록 노력을 많이 한다.	5.22a
비	노력→능력	노력을 많이 하는 사람일수록 능력이 더 나은 사람이다.	5.61
례	능력→노력	능력이 더 낮은 사람일수록 노력을 적게 한다.	4.06
	노력→능력	노력을 적게 하는 사람일수록 능력이 더 낮은 사람이다.	4.44
	능력→노력	능력이 더 나은 사람일수록 노력을 적게 한다.	5.17
반	노력→능력	노력을 많이 하는 사람일수록 능력이 더 낮은 사람이다.	3.11
비	능력→노력	능력이 더 낮은 사람일수록 노력을 많이 한다.	5.22
례	노력→능력	노력을 적게 하는 사람일수록 능력이 더 나은 사람이다.	3.61

a. 수치는 9점 척도 상의 점수임. 1점은 확실히 틀린다, 5점은 옳지도 틀리 지도 않다, 그리고 9점은 확실히 옳다를 나타내는 것임.

많이 한다- 가 상호 감소하는 관계 -능력(노력)이 더 낮은 사람일 수록 노력(능력)을 적게 한다- 보다는 더 옳다고 판단하였다.

그러나 능력과 노력이 반비례적인 관계를 이루고 있을 때에는, 능력→노력의 관계에 대한 판단과 노력→능력의 관계에 대한 판단 간에 차이가 있었다. 피험자들은 "능력이 더 나은 사람일수록 노력을 적게 한다"를 "노력을 많이하는 사람일수록 능력이 더 낮은 사람이다"보다 더 옳다고 판단하였다($t(34)=3.74$, $p<.001$, 양방검증). 그리고 "능력이 더 낮은 사람일수록 노력을 많이 한다"를 "노력을 적게 하는 사람일수록 능력이 더 나은 사람이다"보다 더 옳다고 판단하였다($t(34)=2.48$, $p<.02$, 양방검증). 특히 능력과 노력의 관계가 서로 역인 두 진술문에 대한 반응을 살펴보면, 능력→노력에 관한 판단과 노력→능력에 관한 판단이 다른 것을 알 수 있다. 그 차이의 양상은 실험 1에서 얻어진 결과와 동일하였다. 즉, 피험자들은 "능력이 더 나은 사람일수록 노력을 적게 한다"를 옳다고 판단한 반면에, "노력을 적게 하는 사람일수록 능력이 더 나은 사람이다"는 틀리다고 판단 하였다($t(34)=2.61$, $p<.02$, 양방검증). 그리고 "능력이 더 낮은 사람일수록 노력을 많이 한다"를 옳다고 판단한 반면에 "노력을 많이 하는 사람일수록 능력이 더 낮은 사람이다"를 틀리다고 판단하였다($t(34)=3.48$, $p<.001$, 양방검증).

요약하면, 실험 2의 진위판단 결과는 실험 1에서의 진위판단의 양상과 동일하였다. 즉, 사람들은 능력을 보고는 노력을 비례적으로 생각하기도 하고 반비례적으로 생각하기도 하였다. 그러나 사람들은 노력을 보고는 능력 을 비례적으로 생각하였지만, 반비례적으로 생각하는 경향은 미약하였다.

종합논의

실험 1과 실험 2의 결과로 볼 때, 사람들은 능력을 보고 노력을 추론할 때와 노력을 보고 능력을 추론할 때에 능력과 노력을 다르게 생각하고 있음이 분명하다. 실험 1과 2에서 확인된 능력추론과 노력추론의 차이를 간략하게 정리하고, 능력과 노력의 속성의 차이를 논의하겠다. 첫째, 수행성과에 관한 정보가 있을 때에나(실험 2) 없을 때에나(실험 1), 피험자들이 대상인물의 노력이 높을 때에 능력이 작다고 판단한 정도보다, 능력이 높을 때 노력이 적다고 판단한 정도가 더 낮았다. 그러나 능력이나 노력이 작을 때에는 추론된 노력과 능력 간에 차이가 없었다. 이 결과는 선행 연구(Anderson & Butzin, 1974)에서 얻어진 결과와 일치하지만, 선행 연구에서는 사람들이 사용하는 도식으로서 수행이 능력과 노력의 곱의 함수라는 Heider (1958)의 가정을 채택하였기 때문에 이 현상을 적절하

게 설명하지 못하였다. Heider의 가정은 능력, 노력 그리고 수행을 양적인 관계에서 파악하는 것으로, 능력과 노력 모두 "0"값을 갖는 실체라는 전제가 필요하다. 그러나 능력은 실제적으로 "0"값을 갖기가 어렵다. 인지적으로 역보상 조작을 온전하게 할 수 있는 성인들이 능력추론과 노력추론에서 능력보다는 노력을 더 낮추는 것을 볼 때, 사람들이 노력을 능력에 비하여 쉽게 낮출 수 있는 개념으로 이해하고 있는 것으로 보인다.

둘째, 사람들은 노력이나 능력 중 어느 하나를 알고 수행성과를 예언할 때, 노력이 높을 때보다는 능력이 높을 때에 수행을 더 높게 예언하였으며, 노력이 낮을 때보다는 능력이 낮을 때 수행을 더 낮게 예언하였다(실험 1). 그리고 노력과 능력 정보가 함께 제시될 경우에도, 능력이 아주 높거나 높을(그리고 노력 수준은 변화할) 때에 예언된 수행이 노력이 아주 높거나 높을(그리고 능력 수준은 변화할) 때에 예언된 수행보다 더 컸다(실험 2). 즉, 수행을 예언하는데 노력보다는 능력이 더 크게 영향을 주었다. 여기에서 능력과 노력의 또다른 속성의 차이가 나타난다. 능력은 시간이 지나더라도 변하지 않는 비교적 안정된 속성을 지니고 있기 때문에 불안정한 원인인 노력보다는 수행예언에 더 큰 비중을 갖는다(Kepka & Brickman, 1971; Trope, 1983). Heider의 가정은 원래 효과를 보고서 원인을 추론하는 과정에 대한 모델이다. 능력추론과 노력추론에 대한 Heider의 가정이 원인을 보고 효과를 예언하는 과정에도 그대로 적용된다면, 능력과 노력이 수행을 예언하는데에서 동등한 효과가 나타나야 할 것이다. 그러나 이 실험의 결과는 그렇게 나타나지 않았다. 셋째, 사람들은 수행이 높은 것을 보고 노력 보다는 능력이 더 큰 것으로 추론하였다(실험 1). 수행성과를 알고 그 원인이 되는 능력과 노력을 추론할 때에도 능력의 중요성은 부분적으로 확인되었다.

끝으로, 진위판단의 결과를 보면, 사람들은 능력을 보고 노력에 대해 생각할 때와 노력을 보고 능력을 생각할 때, 능력과 노력의 관계를 다르게 파악하고 있다. 즉, 능력이 큰 것을 보고는 노력이 적어도 된다고 생각하지만, 노력이 많은 것을 보고는 능력이 작다고 생각하지 않았다. 그리고 능력이 작은 것을 보고는 노력을 많이하는 것을 옳다고 판단하였지만, 노력이 적은 것을 보고는 능력이 크다고 생각하지 않았다. 노력을 보고서 노력-능력의 관계 중 사람들이 옳다고 생각하는 경우는, 노력을 많이 할수록 능력이 크다는 경우 뿐이었다. 환언하면, 사람들은 능력이 높거나 낮은 것을 보고는 노력을 능력에 비례되는 것으로도 생각하고, 반비례되는 것으로도 생각한다. 그러나 노력을 보고 능력에 대해 판단할 때에는 노력을 많이 할수록 능력도 크다는 식으로 능력을 노력에 비례되게 생각할 뿐이다.

실험 1과 2를 통하여 성인에게서 나타난 능력추론과 노력추론에서의 차이는 (1)능력과 노력의 속성에서의 차이, 그리고 (2)능력→노력 추론 과정과 노력→능력 추론 과정의 차이를 반영하는 것으로 요약될 수 있다. 선행 연구들에서도, 아동에게서 나타난, 그 시기에서는 약간의 차이가 있었지만, 능력추론과 노력추론의 두드러진 차이는 능력을 보고 노력을 추론할 때 능력과 노력을 반비례되게 추론하는 것이, 노력을 보고 능력을 추론할 때 능력과 노력을 반비례되게 추론하는 것보다 더 먼저 나타난다는 것이었다. 즉, 아동의 노력추론에서는 반비례적인 판단이 되는데 능력추론에서는 반비례적인 판단이 잘 되지 않는 것이다. 차후에는 본 연구에서 얻어진 능력과 노력의 속성의 차이를 보다 직접적으로 확인할 수 있을 것이다. 능력과 노력의 상대적 비중을 알아 보기 위해서 수행의 원인이 되는 요인들(예로서, 능력, 노력, 과제 난이도, 운 등)을 주고 수행성과의 수준을 변화시키면서 이 원인들의 기여 정도를 추정케 하는 방법이 가능할 것이다. 그리고 노력과 능력의 비율을 변화시키면서 수행성과를 예언하게 하는 것도 능력과 노력의 상대적 중요도를 확인할 수 있는 한 가지 방법이 될 것이다. 물론 성인과 함께 아동을 대상으로 하여 확인한다.

참고문헌

정영숙(1989). 능력귀인 모델의 시도적 구성. **사회과학논총(부산대학교)**, 8(1), 53-82.

Anderson, N. H., & Butzin, C.A. (1974). Performance=motivation *ability: an integration-theoretical analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, *30*, 598-604.

Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations*. New York: Wiely.

Karabenick, J.D., & Heller, K.A.(1976). A developmental study of effort and ability attributions. *Developmental Psychology, 12*, 559-560.

Kepka, E.J., & Brickman, P.(1971). Consistency versus discrepancy as clues in the attribution of intelligence and motivation. *Journal of Personality and Social Psychology, 20*, 223-229.

Kun, A.(1977). Development of magnitude-covariation and compensation schemata in ability and effort attribution of performance. *Child Development, 46*, 862-873.

Nicholls, J.G.(1978). The development of the concepts of effort and ability, perception of academic attainment, and the understanding that difficult tasks require more ability. *Child Development, 49*, 800-814.

Surber, C.F.(1984). Inferences of ability and effort : evidence for two different processes. *Journal of Personality and Social Psychology, 46*, 249-268.

Surber, C.F.(1980). The development of reversible operations in judgments of ability, effort and performance. *Child Development, 51*, 1018-1029.

Trope, Y.(1983). Self-assessment in achievement behavior. In J. Suls, & A.G. Greenwald (Eds.). *Psychological perspectives on the self. (vol. 2)*. Hillsdale, N.J. : Erlbaum.

The differences between inferences of ability and of effort

Young-Sook Chong

Pusan National University

Two experiments were performed for the purpose of identifying the differences between inferences of ability and of effort in adults. In experiment 1, subjects were given the single information about target person's performance or ability or effort, and were asked to infer the degree of target's effort and ability and to predict target's performance. One-third of the subjects in experiment 2 were given the combined information about ability and effort, and were asked to predict target's performance. The other two groups of subjects were given the combined information about one cause(i.e., ability, effort) and effect(i.e., performance), and were asked to infer the degree of the other cause(i.e., effort, ability). The results were as follows: (1) When the target's ability or effort was high, subjects discounted the degree of effort more than that of ability regardless of performance information. (2) Subjects, as a whole, predicted more degree of performance under high ability condition than under high effort condition. (3) Finally, on subjects' true-false judgments about ability-effort relations, it appeared that people believed that effort is both directly and inversely proportional to ability, but ability is only directly proportional to effort. Based on the above differences, it was discussed that as a cause of performance, ability is distinct from effort in some respects.