

유아의 efficacy예측이 과제선택 및 과제수행유지에 미치는 영향

히로시마 대학 천정환

Hiroshima University Jung-Hwan Hyun

국문초록

본 연구의 목적은 유아들(49개월-59개월)을 대상으로 달성행동장면에 있어서 그들의 efficacy예측이 스스로가 목표로 한 결과를 얻기 위해 필요로 하는 행동을 수행할 수 있다는 신념을 바탕으로 한 것인지를 검토하는데 있다. 이와같이 유아들을 대상으로 행동의 유의한 예측인인 efficacy예측이 인지능력을 검토하기 위해 본 연구에서는 과제수행결과뿐만 아니라 행동의 내용(과제선택과 수행유지)에 대해서도 검토를 했다. 그 결과, 유아들의 efficacy예측은 수행결과와의 상관이 유의하지 않았으며, 수행결과보다 과대예측 하는 경우가 유의하게 많았다. 그러나, 과제 선택행동에 있어서도 efficacy예측이 낮은 과제보다 높은 과제를 선택하는 경우가 유의하게 많았다. 또 과제수행의 결과, 선택과제의 성적이 비선택과제의 성적과 같음에도 불구하고 선택과제의 수행유지율이 높게 나타났다. 이러한 결과를 통해 유아의 efficacy예측은 그들의 행동을 보다 잘 예측했다고 할 수 있으며, 수행결과보다 높게 나타난 efficacy예측은 유아의 인지적인 문제보다는 동기적변인에 의한 영향이 더욱더 크다는 것을 알 수 있다.

결론적으로 유아의 efficacy예측은 성공에 필요로 하는 행동을 수행할 수 있다는 신념을 바탕으로 한 판단이라 볼 수 있으므로 달성행동장면에 있어서 그들의 efficacy예측의 인지능력은 신뢰성이 높은 것으로 생각할 수 있다.

“지금 주어진 과제에 대해 성공에 필요로 하는 행동을 수행할 수 있는가, 없는가라고 하는 주체적인 하나하나의 행동의 수행가능성에 관한 인지개념으로서 Bandura(1977, 1986)가 제창한 self-efficacy를 생각할 수 있다. 그러므로 이것은 환경통제력에 대해 일반화되고 추상화된 자신감 또는 유능감과는 상이한 개념으로 볼 수 있다. Bandura는 수행결과

에 필요한 행동을 실행할 수 있다는 확신의 정도를 나타내는 self-efficacy 개념을 “이러한 행동을 통해 그러한 결과를 얻을 수 있을 것”이라는 결과예측의 개념과는 구별을 했다. 그는 사람이 일련의 행동이 어떠한 결과를 얻을 수 있다는 사실을 알고 있어도 자기 스스로가 수행결과에 필요한 행동을 실행할 수 있는지 없는지에 대해 의심을 한다면, 그러한 정

보(결과예측)는 실제의 행동에는 영향을 미치지 못한다고 논했다. 그러나 그는 지각한 self-efficacy는 활동 및 과제선택에 영향을 미칠 뿐만 아니라 노력에도 영향을 미치는 행동의 유의한 예측인임을 주장했다.

self-efficacy가 행동의 유의한 예측인임을 입증하기 위해 Bandura 등은 뱀공포증의 환자를 치료하는 장면에서 지금까지의 수행결과와 그 사람의 self-efficacy 가운데의 어느것이 그 다음의 행동을 보다 잘 예측하는가에 대한 연구를 했다. 그 결과, self-efficacy가 지금까지의 수행결과보다 그 다음의 행동을 보다 잘 예측하고 있다는 결론을 내렸다(Bandura, Reese, & Adams, 1982; Bandura et al., 1980). 그밖에도 금연(Diclement, 1981), 주장행동(Lee, 1983), 스포츠장면(Barling & Abel, 1983) 등의 연구를 통해서도 self-efficacy의 유효성이 검증되어 왔다. 이와같은 행동요법적인 연구외에도 달성적인 행동장면에 있어서 self-efficacy의 유효성을 입증한 연구로서 Bandura & Schunk(1981)의 연구를 들 수 있다. 그 내용을 보면, 산수과제의 수행에 있어서 단계적으로 목표를 설정한 피험자들은 과제전체를 목표로 설정한 피험자들 보다 과제수행양도 많으며, efficacy 예측 및 산수성적의 향상이 보였다. 그리고 원인귀속과 self-efficacy의 밀접한 관련성을 이용한 연구로서 Schunk(1983, 1984)와 Hyun(1988)는 산수성적이 뒤떨어지는 피험자들을 대상으로 그들의 수행결과를 노력의 요인에 귀속시켰다. 그 결과, 산수과제에 대한 efficacy예측의 향상에 따른 성적향상이 보였다. 여기에서 연령으로 아동이상의 피험자들을 대상으로 적용되어 왔던 self-efficacy를 유아까지 그 연구대상을 확대해서 발달적인 문제로서 이 개념의 신뢰성과 유효성을 생각할 경우에 다음과 같은 의문점이 생긴다. 유아의 self-efficacy 예측은

아동이나 어른들의 self-efficacy처럼 그들의 행동을 보다 잘 예측할 수 있을 것인가? 즉 이것은 유아기에 있어서의 self-efficacy는 그들의 행동의 유의한 예측인인가에 관한 문제이다. 또 하나의 의문점은 어떠한 요인이 정확한 self-efficacy의 인지에 영향을 미치고 있는가라는 문제이다.

지금까지 유아들을 대상을 달성행동장면에 있어서의 성공예측에 관한 연구는 많이 행하여져 왔다. 여기에서 얻은 지식의 대부분은 “일반적으로 유아는 성공예측을 할 때에 과거의 수행결과에 관계없이 미래의 행동에 대해 정의 과대예측을 한다”는 것이다. 여기에서 연구자의 입장에서 무엇보다도 중요한 문제는 유아의 이러한 비현실적인 판단이 인지적인 수준의 문제인가, 아니면 동기적인 수준의 문제인가를 규명하는 것이라고 할 수 있다. 즉 이것은 Surber(1984)의 모델을 통해 다음과 같이 이해할 수가 있다. 이 모델은 환경으로 부터 자극을 해석하는 과정의 단계(심리물리적기능)부터 시작되어 해석한 자극을 통합하는 과정은 단계(통합 기능), 그리고 마지막으로 통합한 자극을 표출하는 과정의 단계(판단기능)로 구성되어 있다. 표출까지의 과정 가운데 심리물리적기능과 통합기능에는 인지적 능력의 요소가 강하게, 표출과정의 단계인 판단기능에는 동기적인 요소가 강하게 작용하고 있다고 볼 수 있다. Shaklee & Tucker(1979)의 연구에 있어서 피험자들은 과거의 결과에 관한 정보는 기억하고 있었지만 성공예측을 할 때에는 그러한 정보는 반영되어 있지 않았다. 그러므로 이러한 경우에는 수행결과와 수행능력에 관한 정보를 통합하는 기능에 문제가 있으므로 그 사람의 인지적 능력에 문제가 있다고 할 수 있다. Stipek(1981, 1984)의 연구에 있어서 유아의 자기능력의 평가는 타인으로 부터의 평가와 일치하지 않았지만, 타인능력의 평가는 교사

의 평가와 유의하게 일치했다. 이러한 결과를 통해 Stipek는 유아들의 성공예측의 수준이 비현실적으로 높은 이유는 주로 동기적인수준에 그 원인이 있다고 보았다. 즉 유아들은 자기능력을 어느 정도 정확하게 파악하고 있지만, 그것을 표출할 때에는 성공의 소원, 어른들로 부터의 주목이나 승인등, 동기적인 요인이 강하게 작용되었다고 보고있다.

여기에서 달성행동장면에 있어서 유아들의 성공예측에 관한 일련의 연구를 종합적으로 검토해 보면 다음과 같다. 유아들의 정확한 성공예측의 판단능력과 과거의 수행결과에 관한 정보이용능력에 관해서 일관된 결론을 얻을 수 없다. 그리고 과제의 유인가(Stipek & Hoffman, 1980), 과제의 특성(Schneider, 1984; Schneider, Hanne, & Lehman, 1989), 성공예측의 측정방법에 관한 차이(Aoyagi 1990) 등에 따라 연구결과가 각각 달랐다. 이러한 결과는 유아의 성공가능성의 판단능력을 이해하는데 있어서 일방향적으로 고정된 시점을 가지고 이해하는 것은 문제가 있다는 것을 시사한다. 또한 이러한 선행연구들은 주로 성공예측을 측정할 때, 난이도가 서로 다른 각 과제에 대해 성공을 할 수 있는가, 없는가(성공예측의 수준)만을 묻고 있다. 본 연구에 있어서는 성공예측의 수준뿐만 아니라 성공예측의 강도도 보고 있는 self-efficacy의 측정방법에 따라 유아의 성공예측을 측정했다. 이것은 피험자가 난이도가 다른 과제들을 각각 어느정도 수행가능할 것인가에 대해서도 측정을 하는 방법이다. 즉 주어진 과제에 대해 피험자가 예측한 성공가능성의 정도에 관한 수치도 고려한 것으로 과제수행능력의 정도에 관한 유아의 판단능력을 검토하는데 있어서는 효율적인 방법이라고 생각된다.

주어진 과제에 대해 보다 정확하게 self-efficacy을 인지하기 위해서는 행동(수행결과)을 포함해서 개

인적 요인(과제수행능력), 상황적 요인(과제특성)등의 정보를 종합적으로 생각할 수 있는 능력을 요구한다. self-efficacy의 정확한 판단능력에 밀접하게 관계되는 이러한 요인들을 종합적으로 분석, 처리할 수 있는 능력은 그 사람의 인지능력(연령)에 의해 상당히 좌우된다고 볼 수 있다. Kaley & Cloutier (1984)는 인지발달의 수준이 각각 다른 아동들(7세, 10세, 14세)을 대상으로 기량과제와 수학적 추론과제를 이용해서 정확한 efficacy예측의 판단능력에 관한 발달적인 연구를 했다. 그 결과, 정확한 efficacy예측에 있어서는 과제의 특성과 연령의 상호작용이 보였다. 즉 기량과제에 있어서는 연령간의 차이가 없었지만, 수학적 추론과제에 있어서는 연령간의 유의한 차이가 보였다. Schneider등(1989)은 크기가 다른 각 상자를 들어 올리는 과제(box-lifting task)와 marble-rolling task의 기량과제를 이용해서 달성 과제장면에 있어서 유아의 성공예측의 정확한 판단능력에 관한 검토를 했다. 그 결과, 성공예측과 수행결과의 관계는 marble-rolling task에 비해 box-lifting task에 있어서 보다 밀접하게 나타났다. 한편 Hyun(1991 a)은 공을 목표에 던져넣는 과제를 이용해서 3세아와 5세아를 대상으로 efficacy예측능력에 관한 실험을 했다. 그 결과, 5세아는 과제의 난이도 변화와 자기수행능력에 관한 이해에 필요한 인지능력을 갖추고 있었지만, 3세아는 과제의 난이도 변화와 수행경험에 관계없이 일관되게 efficacy예측을 결과보다 높게 유지하고 있었다. 이러한 결과를 통해 5세아의 efficacy예측능력은 신뢰성이 높은 것으로 나타났다. 신뢰성이 높은 것으로 나타났다. 그러나 행동의 유의한 예측인인 efficacy예측개념의 독자성을 보다 명확하게 주장하기 위해서는 수행결과뿐만 아니라 과제수행의 행동에 관한 분석도 필요로 한다. Efficacy예측에 관한 일련의 연구를 검토해

보면 무엇을 “행동”으로 보고 있으며, 무엇을 “결과”로 보고 있는가에 대해서는 기량과제(예를 들면, 높이뛰기)와 치료장면의 과제사이에 명백한 상이점이 있다. 즉 치료장면의 과제에 있어서 행동은 성공을 얻기 위한 수단적인 행위로 보고 있으며, 수단적인 행위에 의해 얻은 문제행동의 최종적인 변화를 결과로 보고 있다. 그러므로 결과는 행동으로 부터 상대적으로 독립된 형태로 정의되어 있다. 그러나 Bandura(1978)는 기량과제에 있어서의 행동은 행위의 완수로 보고 있으며, 결과는 행동의 완수에 따르는 사회적칭찬이나 상금으로 간주하고 있다. Kirsch(1982, 1985)는 과제의 유인가를 조작해서 과제특성의 차이가 행동에 미치는 연구를 했다. 그 결과, 공포과제에 있어서는 과제수행에 대한 강한 유인만 있으면 모든 사람이 시도해 볼려고 하지만, 기량과제에 있어서는 강한 유인이 있어도 efficacy예측이 낮으면 과제를 수행해 볼려고 하는 사람은 거의 없었다. 이러한 결과에 통해 Kirsch는 치료장면의 과제에 있어서는 “efficacy예측뿐만 아니라 “결과예측”도 행동의 유의한 예측인자로 작용하지만, 기량과제에 있어서는 “efficacy예측”만이 과제수행능력의 대부분을 반영하고 있다고 결론을 내렸다. 즉 이러한 문제는 달성행동장면에 있어서의 efficacy예측에 관한 연구들은 지금까지 행하여져 왔던 “성공예측에 관한 연구”와 비교할때 그다지 다르지 않다는 것을 시사한다. 이 문제에 대해 Take tusna 등(1988)도 달성행동장면에 있어서의 efficacy예측의 독자성에 관한 의문점으로 제기하고 있다. 그러므로 달성장면에 있어서 efficacy예측의 독자성을 주장하기 위해서는 “행동”과 “결과”를 분리해서 efficacy예측을 “어떠한 결과를 얻기위한 수단적인 행동 또는 그에 관한 예측”으로써 정의를 할 필요가 있으며, “결과(사회적칭찬 또는 상금)”로 간주되어

왔던 것들은 Maddux(1986)의 연구에 나오는 결과의 가치 또는 결과의 중요성과 같은 차원으로 구분해야 할 것이다. Hyun(1991 b)는 달성장면에 있어서 efficacy예측의 독자성과 유아(5, 6세아)의 efficacy예측의 신뢰성을 검증하기 위해 행동(과제선택과 수행유지)과 결과(과제의 수행성적)를 분리해서 검토를 했다. 그 결과, 그들의 efficacy예측은 수행결과보다 과대예측을 하고 있었지만, 그들의 행동의 내용과 유의한 관련성이 보였으므로 그들의 과제수행능력과 관련된 efficacy예측의 인지능력은 신뢰성이 높은 것으로 나타났다.

본 연구에서는 4세아의 유아들을 대상으로 달성장면에 있어서 그들의 efficacy예측이 스스로가 목표로 한 결과를 얻기 위해 필요로 하는 행동을 수행할 수 있다는 신념을 바탕으로 한 판단인가를 검토하기 위해 과제의 수행결과뿐만 아니라 행동(과제의 선택과 수행유지)에 대해서도 분석을 했다. 그러한 분석을 통해 4세아의 efficacy예측의 인지능력을 검토하는 것이 본 연구의 목적이다. 이와같은 목적을 달성하기 위해 다음과 같은 세개의 검토항목을 설정했다.

첫째, 유아의 efficacy예측은 과제수행결과의 유의한 예측인인가?

둘째, 유아의 efficacy예측은 과거의 과제수행경험에 의해 어떻게 변화하는가?

셋째, 유아의 efficacy예측은 그들의 행동(과제의 선택과 수행유지)의 유의한 예측인인가?

방 법

피험자 :

피험자는 일본히로시마시내의 유치원, 보육원의 유아 54명 있었다. 연령의 폭은 4년0개월 부터 4년

11개월(평균연령; 4세7개월)이며, 남아 27명, 여아 27명으로 구성되어 있다.

실험장치 및 과제 :

과제는 미니볼링으로서 넘어 뜨리는 핀도, 던지는 공도 각각 4개였다. 그 장치는 과제수행에 대한 중간성적을 feedback하는 세션에 있어서 레인의 중간에 카텐을 친 상태에서 공을 굴리게 함으로써 피험자는 실제로 넘어진 핀의 수는 알 수가 없었다. 그 대신에 목표지점의 위에 득점표지판을 설치해서 득점을 실험조건에 의해 실험자가 미리 정한 방법대로 feedback했다. 과제의 난이도의 수준은 목표지점의 폭의 변화에 의해 결정되었으며(Table 1참고), 던지는 공의 크기(7센치)는 일정했다. 과제는 항상 두 개씩 한쌍(페어1, 2, 3)이 되어 제시되었다.

Table 1. Presenting tasks

Each Pair	The width of goal	
	Task-A	Task-B
Pair 1	104cm	50cm
Pair 2	76cm	50cm
Pair 3	76cm	76cm

변인계획 :

피험자내의 변인으로서 선택과제의 수행성적(중간성적)이 비선택과제의 수행성적보다 좋은 경우(이하는 G성적으로 표시함), 선택과제의 수행성적이 비선택과제의 수행성적과 동일한 경우(이하는 S성적으로 표시함), 그리고 선택과제의 수행성적이 비선택과제의 수행성적보다 좋지 못한 경우(이하는 B성적으로 표시함)의 조건을 각각 설정했다.

실시방법 :

볼링게임의 방법에 관한 설명을 하고 난후, 본 시

행에 들어가기 전에 간단한 연습시행의 세션을 가졌다. 본 시행의 과제를 제시한 상태에서 다음과 같은 순서로 각 세션이 진행되었다.

ㄱ) Pre-efficacy(1)예측 ㄴ) 과제수행 ㄷ) Pre-efficacy (2) 예측 ㄹ) 과제선택(1회제) ㅁ) 과제수행 및 중간성적의 feedback ㅂ) 과제선택(2회제) ㅅ) Post-efficacy 예측.

ㄱ) **Pre-efficacy(1)예측 :** 본 시행의 과제에 대한 efficacy예측을 평정하기위한 도구로서 5장의 그림카드를 준비했다. 카드는 볼링의 핀이 하나도 그려져 있지 않은것부터 하나, 둘 세, 네개의 핀이 각각 그려져 있는 5종류였다. 카드에 그려져 있는 것은 공으로 넘어뜨린 핀의 수를 의미한다는 것을 피험자에게 설명한 후 “볼링놀이를 해 볼까요. 여기에서 이공을 굴러서 저기 서 있는 핀들을 넘어뜨려 보세요”라는 교시를 했다. 그리고 나서 efficacy예측을 평정하기 위해 5장의 그림카드를 보여주면서 다음과 같은 교시를 했다-”○○군, 이 하나의 공을 굴러서 몇개 (또는 어느정도)의 핀을 넘어뜨릴 수 있다고 생각합니까? 넘어뜨릴 수 있는 핀의 수(정도)를 이 카드가운데서 하나 고르세요”. Efficacy예측치는 성공을 예측한 핀의 수이다.

ㄴ) **과제수행 :** Efficacy예측을 평정하고 난후, 실제로 1회의 선행시행을 하게했다. 수행결과에 대한 언어적 feedback는 행하지 않았다.

ㄷ) **Pre-efficacy(2)예측 :** 수행결과가 efficacy예측의 인지에 미친 영향을 검토하기 위해 과제수행이 끝난 후, “한번 더 이 공으로 저기 서 있는 핀을 넘어뜨려 볼까요? 이번에는 몇개(또는 어느정도)의 핀을 넘어뜨릴 수 있다고 생각합니까? 넘어뜨릴 수 있는 핀의 수를 이 카드가운데서 하나 고르세요”라는 교시를 함으로써 동일과제에 대한 efficacy예측을 한번더 평정했다. 양과제에 대한 ㄱ) 에서부터

c)까지의 세션이 모두 끝난후, 1회째의 과제선택세션으로 넘어갔다.

ㄱ) **과제선택(1회째)**: 양과제가 제시된 상태에서 다음과 같은 교시를 했다-”이번에는 카텐을 쳐서 핀이 보이지 않게해서 공을 굴려 볼까요? 그런데 핀이 보이지 않으면 넘어뜨리기가 힘들기 때문에 공을 4개 주겠습니다. 이 4개의 공으로 4개의 핀을 전부 넘어뜨리면 이 그림카드(실제로 보여줌)를 주겠습니다. 그림카드를 받을 수 있도록 열심히 하세요. 그러나 이 두개의 놀이(과제)가운데 ○ ○ 군이 하고 싶은 쪽만을 택해서 공을 굴려 주세요”.

ㄴ) **과제수행 및 중간성적의 feedback**: 카텐을 친 상태에서 과제수행 및 성적의 feedback세션이 진행되었다. 과제수행은 피험자가 선택한 과제부터 공을 굴리게 했다. 과제수행방법은 공이 하나 또는 두개 남았을 때에 선택과제의 수행을 중단시켰다. 이번에는 비선택과제에 대해서도 공을 굴리게 했다. 비선택과제의 과제수행에 있어서도 공이 하나 또는 두개 남았을 때에 수행을 중단시켰다. 여기에서 수

행결과와 득점을 표시하는 방법에 있어서 언젠가 공을 하나 던질때마다 득점이 표시되고 그 득점의 내용도 일관해서 같은 경우, 피험자가 공을 던지는 방향과 득점사이에 불일치를 느낄 위험성이 있으므로 득점은 무작위로 던진 공이 하나, 둘, 또는 세개 짝에 표시되었다. 그리고 득점의 내용도 던진 공의 수와 득점의 표시시기에 달랐다(Table 2 참고). 최종적인 중간성적의 결과는 세종류(S1, S2, S3)가 설정되었으며, 선택과제 및 비선택과제의 중간성적은 그 중의 하나가 각각 feedback되었다. 즉 양과제의 수행이 중단된 상태에 있어서 중간성적의 내용은 선택과제에 대해서는 항상 S1성적이, 비선택과제에 대해서는 S1, S2, S3성적중의 하나가 무작위로 feedback되었다.

ㄷ) **과제선택(2회째)**: 양과제에 대한 중간성적(남은 공의 수와 넘어뜨린 핀의 수)을 확인하게 한 후, 2회째의 과제선택세션으로 넘어갔다. 여기에서의 교시내용은 다음과 같다-”이번에 한번더 잘 생각해서 하고 싶은 쪽을 택해 공을 굴려 주세요”.

Table 2. Methods for dertermining midterm scores.

Total score grouping	first		second		Midterm scores	
	The number of rolled balls	Score*	The number of rolled balls	Score	Total Balls	Score
S1	1	2	2	1	3	3
	2	2	1	1	3	3
	3	3	-	-	3	3
S2	1	1	2	1	3	2
	2	1	1	1	3	2
	3	2	-	-	3	2
S3	1	2	1	1	2	3
	2	3	-	-	2	3

Note.*indicate the number of fallen pins. Methods for dertermining midterm scores in each total score grouping were randomly used.

나) **Post-efficacy**예측 : 2회째의 과제선택세션이 끝나면, 핀을 보이지 않게 했던 카텐을 건어 치우고 넘어뜨리지 못한 핀의 수(실험자에 의해 조작된 결과)를 확인시켰다. 결과의 확인 후, 넘어진 핀들을 원상태로 세워놓은 상태(Pre-efficacy예측을 평정할 때와 같은 상태)에서 중간성적이 efficacy예측의 변화에 미친 영향을 검토하기 위해 Post-efficacy예측을 평정했다. Post-efficacy예측의 평정방법은 Pre-efficacy예측의 평정방법과 동일했다.

결 과

1. Efficacy예측의 정확도와 경험에 의한 efficacy예측의 변화.

Efficacy예측의 정확도를 검토하기 위해 Pre-efficacy(1)와 수행결과사이의 상관관계를 구했다. 분석

의 결과, 상관관계는 유의하지 않았다. 예측의 형태를 보기 위해 Pre-efficacy(1)와 수행결과의 비교를 했다. Fig.1을 통해 알 수 있는것 처럼 수행결과를 과소예측, 또는 수행결과와 일치된 Pre-efficacy(1) 예측에 비해 수행결과보다 과대예측을 하는 경우가 유의하게 많았다($X^2(2) = 181.93, P(0.001)$).

경험에 의한 efficacy예측변화를 분석하기 위해 Pre-efficacy(2) 예측과 수행결과의 상관관계를 구했

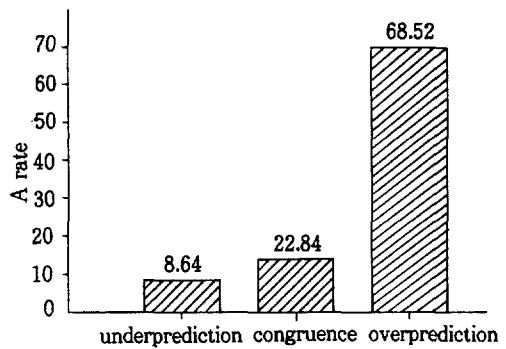


Fig. 1. Patterns of pre-efficacy(1) prediction

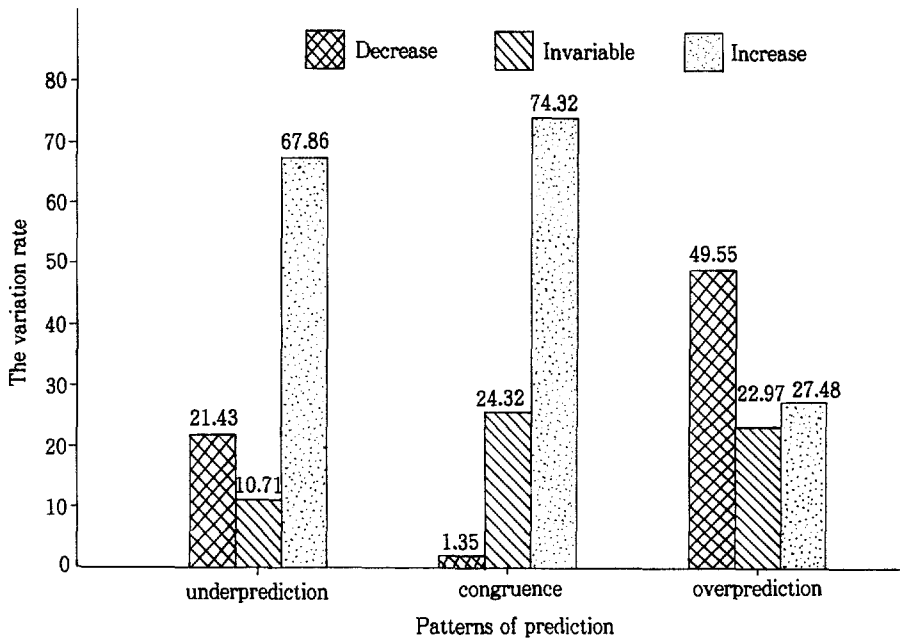


Fig. 2. Variation patterns of self-efficacy in the congruent and incongruent(overprediction, underprediction) relationships between pre-efficacy(1) and task outcome

다. 그 결과, 유의한 경향의 상관관계가 보였다($r(54)=0.21, P<0.1$). 또한 Pre-*efficacy*(1)와 수행결과의 차이에 따라 Pre-*efficacy*(1)와 Pre-*efficacy*(2) 사이의 변화의 정도도 유의하게 다르다는 것이 검증되었다($r(54)=0.63, P<0.01$). 즉 Pre-*efficacy*(1)가 과소예측인 경우에는 Pre-*efficacy*(1)보다 Pre-*efficacy*(2) 예측이 높게 나타났으며 ($X^2(2)=15.53, P<0.01$), Pre-*efficacy*(1)가 과대예측인 경우에는 Pre-*efficacy*(1)보다 Pre-*efficacy*(2) 예측이 유의하게 낮게 나타났다($X^2(2)=26.71, P<0.01$) (Fig.2 참조). 이번에는 Fig. 3을 통해 알 수 있는 것 처럼 Pre-*efficacy*(1)의 과대예측 가운데 그 정도가 크면 클수록 Pre-*efficacy*(1)보다 Pre-*efficacy*(2)의 예측을 낮게 평가하는 경우가 유의하게 많았다. (과대예측의 정도가 1인 경우, $X^2(2)=1.35, ns.$; 2인 경우, $X^2(2)=33.20, P<0.01$; 3인 경우, $X^2(2)=39.07, P<0.01$).

2. 선택과 비선택과제의 efficacy예측

유아(4세)의 *efficacy*예측이 과제선택행동의 유의한 예측인인지, 아닌지를 검토하기 위해 선택과제와 비선택과제(1회제)의 Pre-*efficacy*(2) 예측에 대한 t검정을 했다. 검정의 결과, 선택과제가 비선택과제보다 *efficacy*예측이 유의하게 높게 나타났다($t(161)=3.57, P<0.001$). 그러나 2회제의 선택과제와 비선택과제의 Post-*efficacy* 예측의 관한 분석에 있어서는 유의한 차이가 보이지 않았다.

3. 객관적인 과제의 난이도와 efficacy예측

유아의 *efficacy*예측이 과제의 객관적인 난이도의 이해를 바탕으로 한 판단인지를 검토하기 위해 객관적인 난이도의 차이 (Table 1, 참조)가 있는 페어1

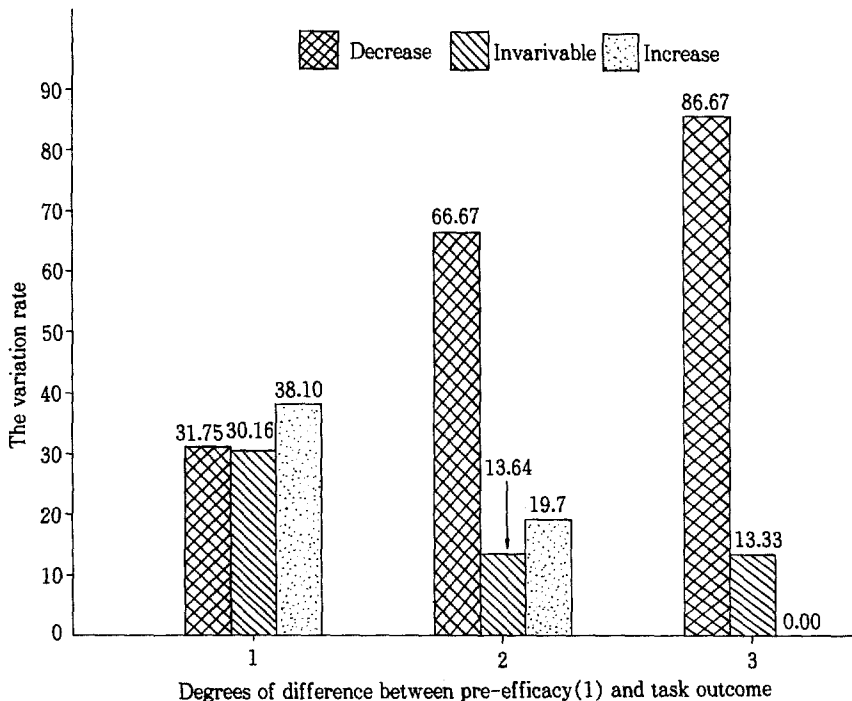


Fig. 3. Variation patterns from pre-*efficacy*(1) to pre-*efficacy*(2) on the overprediction.

와 페어2에 있어서 상대적으로 난이도가 높은 과제(task-A)와 난이도가 낮은 과제(task-B)의 Pre-efficacy(2)예측에 관한 페어(1, 2) X 과제(A, B)의 분산 분석을 했다. 분석의 결과, 페어의 주효과는 보이지 않았으나 과제의 주효과는 유의했다($F(1,53)=5.70$, $P<0.05$) 하위검정의 결과, task-A보다 task-B에 대한 efficacy예측이 유의하게 높게 나타났다. 상호작용은 유의하지 않았다.

4. 선택과제의 수행유지

중간성적의 feedback에 의해 1회째에 선택한 과제가 2회째의 선택장면에 있어서는 선택행동이 어떻게 변화(선택유지 또는 포기)했는지를 Fig. 4에 나타냈다. 각 성적조건에 있어서 선택과제의 수행유지에 대한 분석을 한 결과, 선택과제의 중간성적이 비선택과제보다 좋은 경우(G성적), 그리고 선택과제와 비선택과제의 중간성적이 같은 경우(S성적)에는 1회째에 선택한 과제의 수행유지율은 각각 유의

하게 높았다(G성적, $z=2.91$, $P<0.01$; S성적, $z=3.61$, $P<0.01$). 그러나 선택과제의 중간성적이 비선택과제보다 좋지않은 조건(B 성적)에 있어서 선택과제의 수행유지율은 유의하게 낮았다($z=1.77$, $P<0.05$).

여기에서 efficacy예측의 개인차를 분석하기 위해 1회째의 과제선택장면에 있어서 양과제 가운데 efficacy예측이 상대적으로 높은 과제를 선택한 경우(SE-H선택)의 행동, efficacy예측이 동일한 경우의 과제선택(SE-E선택)의 행동, 그리고 상대적으로 efficacy예측이 낮은 과제를 선택한 경우(SE-L선택)의 행동, efficacy예측이 낮은 과제를 선택한 경우(SE-L선택)의 행동이 각각 2회째의 과제선택장면에 있어서는 어떻게 변화했는지를 분석했다(Table 3). SE-H선택의 경우는 G, S성적에 있어서 선택과제의 수행유지율이 유의하게 높게 나타났다. 그러나 SE-E선택과 SE-L선택의 경우는 단지 S성적에 있어서만 선택과제의 수행유지율이 유의하게 높게 나타났다. 또

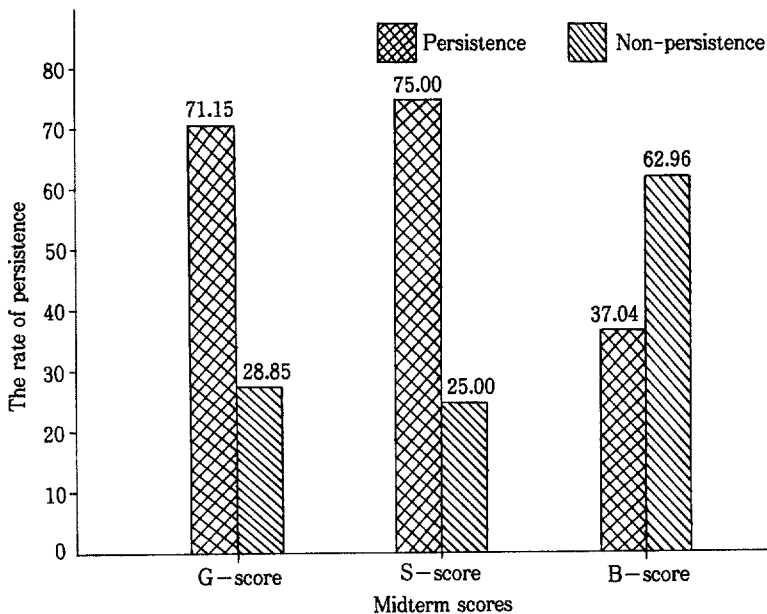


Fig. 4. Persistence of task choices based on midterm scores

Table 3. Persistence of task choices based on midterm scores

patterns of task choice	Midterm scores	Persistence	Non-	Z-value
			Persistence	
SE-H	G-score	19	3	3.20**
	S-score	16	7	1.67*
	B-score	8	17	1.60
SE-E	G-score	12	7	0.92
	S-score	15	4	2.29*
	B-score	9	10	0.00
SE-L	G-score	6	5	0.00
	S-score	11	3	1.87*
	B-score	3	7	0.95

Note. * P<0.05 ** P<0.01

Table 4. The relationships between Patterns of task choices and the objective task difficulty levels.

Patterns of task choice	Task choice		z-value
	Difficult task	Easy task	
SE-H	10	38	3.90**
SE-E	13	28	2.19*
SE-L	5	14	1.84*

Note. * P<0.05 ** P<0.01

이들 과제선택형태들이 객관적인 과제의 난이도의 이해를 바탕으로 한 선택행동인지를 검토하기 위해 페어1, 2에 있어서 어느쪽의 과제를 선택했는가에 관한 분석을 했다. 그 결과, SE-H선택, SE-E선택, SE-L선택의 모두가 난이도가 상대적으로 높은 쪽(task-A)보다 낮은 쪽(task-B)의 과제를 선택하는 경우가 유의하게 많았다(Table 4 참고).

5. 중간성적이 Post-efficacy예측에 미친 영향

중간성적이 피험자의 Post-efficacy예측에 미친 영향을 검토하기 위해 각 과제의 Pre-efficacy(2) 예측

과 Post-efficacy예측의 차이를 검토했다. 그 결과, 선택과제에 대한 efficacy예측의 변화내용을 보면 B성적에 있어서는 Pre-efficacy(2) 예측이 Post-efficacy 예측보다 높은 경우(프라스변화)에 비해 일치(비변화), 또는 낮은 경우(마이너스변화)가 유의하게 많았다. 그러나 G성적과 S성적에 의한 efficacy예측의 유의한 변화는 보이지 않았다(Table 5 참고).

한편 중간성적이 양과제(1회제의 선택과제와 비선택과제)의 Post-efficacy예측의 차이에 미친 영향에 관한 분석에 있어서는 단지 G성적에 의한 영향만이 유의하게 나타났으며, 선택과제의 Post-efficacy는 비선택과제의 Post-efficacy보다 유의하게 높게 나타났다. 그러나 B성적 또는 S성적의 feedback이

Table 5. Patterns of variation from pre-efficacy(2) to post-efficacy by midterm scores.

Midterm scores	Patterns of variation			$\chi^2(2)$
	Decrease	Invariable	Increase	
G-score	34	42	30	2.23
S-score	40	45	27	4.53
B-score	40	45	21	8.89*

Note. * $P < 0.05$

Table 6. Differences of post-efficacy prediction between task choice and non-task choice by midterm scores.

Midterm scores	High	Equivalent	Low	$\chi^2(2)$
G-score	21	24	7	10.04**
S-score	20	17	17	0.24
B-score	16	22	16	1.47

Note. ** $P < 0.01$

선택과제와 비선택과제의 Post-efficacy 예측의 차이에 미친 영향에 관한 분석에 있어서는 유의한 차이가 보이지 않았다(Table 6 참고).

논의 및 결론

본 연구는 4세아의 유아를 대상으로 efficacy 예측의 인지능력을 검토하기 위해 과제의 수행결과뿐만 아니라 과제의 수행과정(과제선택과 수행유지)을 중심으로 분석함으로써 유아의 efficacy 예측의 신뢰성에 대한 문제를 검토했다. 이하는 검토과제의 순서에 따라 논의를 전개했다.

첫째. 수행결과의 예측에 대해서

유아의 efficacy 예측은 수행결과와 유의한 상관관계를 갖고 있지 않았으며, 예측의 대부분은 수행결과보다 높게 나타났다. 이러한 유아의 과대예측의 경향은 달성행동장면에 있어서의 유아의 성공예측에 관한 연구결과와 거의 일치한다. 여기에서 중요한 문제는 그들의 과대예측이 인지적 문제에 의한 것인가, 아니면 동기적인 문제에 의한 것인가를 규

명하는 것이라 하겠다. 즉 그들의 과대예측이 과제의 난이도수준의 변화와 선행과제의 수행경험에 관한 정보등을 종합적으로 처리하는 능력(surber (1984)의 모델에 있어서 심리물리적기능 또는 통합기능)을 요구하는 인지기능에 그 원인이 있는지, 아니면 그와같은 인지기능에는 문제가 없지만 결과예측을 언어적으로 표출하는 과정에 있어서 우연에 의한 성공의 기대, 어른으로 부터의 주목이나 칭찬의 기대, 그리고 성공의 소원등의 동기적인 변인에 의한 것인지를 규명하는 문제이다. 이러한 문제를 검토하기 위해서 그들의 efficacy 예측과 행동의 관련성에 관한 검토를 필요로 한다.

둘째. 경험에 의한 efficacy 예측의 변화에 대해서

Bandura(1977, 1986)에 의해 제창된 efficacy 예측은 주관적인 통제감이며 과거경험의 단순한 반영으로만 볼 수 없는 개념이다. 그러나 치료장면의 과제와는 달라서 기량과제에 대한 efficacy 예측은 그 과제의 완수능력을 강하게 반영하고 있으므로(Kirsch, 1982, 1985), efficacy 예측을 인지하는데 있어서 과제의 난이도의 변화를 이해하는 능력이나 경험에

관한 정보를 처리하는 능력등은 중요한 역할을 한다.

Pre-efficacy(1)가 수행결과에 의해 어떻게 변화했는지를 검토하기 위해 수행결과와 Pre-efficacy(2)의 상관관계, 그리고 Pre-efficacy(1)와 수행결과의 차이, Pre-efficacy(1)와 Pre-efficacy(2)의 차의 상관관계를 각각 구했다. 그 결과, 전자는 정의 유의한 경향의 상관인, 후자는 부의 유의한 상관인 각각 보였다. 이러한 결과는 과제수행경험은 유아의 efficacy예측의 인지에 유의하게 영향을 주었다는 것을 시사한다. 즉 수행결과에 비해 efficacy가 과소예측인 경우에는 efficacy예측의 프라스변화가, 그리고 과대예측인 경우에는 마이너스변화가 각각 많았으며, 과대예측 가운데서도 그 정도가 심하면 심할수록 efficacy의 마이너스변화양이 많았다는 것을 의미한다. 한편 중간성적의 feedback에 의한 Pre-efficacy(2)와 Post-efficacy사이의 변화는 B성적을 제외하고 유의하지 않았다. 이것은 본 실험의 피험자들은 본 연구의 과제에 대해 평균적으로 2에서부터 3(핀의 수)의 Pre-efficacy(2) 예측을 하고 있었다. 그러므로 거의 3개 또는 4개의 공으로써 4개의 핀이 넘어지게 되어 있는 본 실험의 조건에 있어서는 선택과제가 비선택과제보다 성적이 좋아도 그 결과는 상대적인 것이므로 중간성적의 feedback이 efficacy예측의 인지에 미친 영향은 거의 없었다고 생각할 수 있다.

세째. 행동(과제선택과 수행유지)의 예측에 대해서

선택과제와 비선택과제의 Pre-efficacy(2)예측의 차이에 관한 분석을 한 결과, 선택과제에 대한 efficacy예측이 높게 나타났다. 그리고 선택과제에 대한 중간성적이 비선택과제보다 좋은 경우(G성적)에 있어서 선택과제의 수행유지율이 높게 나타났다. 또한 선택과제의 중간성적이 비선택과제의 중간성적과

같음에도 불구하고 처음에 선택한 과제를 2회제의 과제선택장면에서도 선택을 고집했다는 사실은 선택한 과제에 대한 성공의 확신이 비선택과제에 비해 강하다는 것을 의미한다. 그러므로 유아의 efficacy예측은 행동의 유의한 예측인이며, 성공에 필요로 하는 행동을 수행할 수 있다는 신념을 바탕으로 한 판단임을 알 수 있다.

그러나 2회제의 선택과제와 비선택과제의 Post-efficacy예측에 관한 분석에 있어서는 선택과제와 비선택과제의 efficacy예측의 차이는 보이지 않았다. 즉 선택과제에 대한 중간성적이 비선택과제보다 좋지 않았을 때에는 2회제의 과제선택장면에 있어서 1회제에 선택한 과제를 포기하고 1회제에 선택하지 않았던 과제를 선택하는 경우가 유의하게 많이 나타났다지만, 2회제의 선택과제와 비선택과제의 Post-efficacy예측에 있어서는 차이가 보이지 않았다. 그러므로 선택과제에 대한 중간성적이 비선택과제보다 좋지않은 조건에 있어서는 과제선택행동은 성공에 대한 보수를 얻기위한 수단적인 행위에 지나지 않았던 것을 의미한다. 이와같이 B성적에 의한 efficacy예측의 변화는 없었지만 과제선택행동은 유의하게 변화가 있었으므로 2회제의 선택과제와 비선택과제의 Post-efficacy예측의 차이는 나타나지 않았다고 할 수 있다. 이러한 결과를 통해 1회제 선택한 과제와 efficacy예측의 밀접한 관련성을 재확인할 수 있다. 이것은 Table 6을 통해서도 간접적으로 이해할 수 있다.

한편 SE-E선택과 SE-L선택에 있어서 선택과제의 수행유지율에 관한 결과를 분석해 보면, 선택과제의 중간성적이 비선택과제와 같음에도 불구하고 선택과제의 수행유지율이 각각 높게 나타났다. 그리고 선택과제와 비선택과제의 객관적인 과제의 난이도의 차이에 관한 분석을 한 결과, 비선택과제의 객관

적인 난이도는 선택과제의 객관적인 난이도보다 높게 나타났다. 그러므로 부분적으로 선택과제의 efficacy예측이 비선택과제와 같거나 낮은 경우의 반응을 보인 유아들이지만 실제의 행동은 어려운 과제보다 쉬운과제를 선택하며, 선택한 과제의 성적이 비선택과제와 같음에도 불구하고 선택과제의 수행을 고집했다는 사실은 그들의 과대예측은 인지적인 문제보다 동기적인변인에 의한 원인이 더 크다는 것을 시사한다. 유아들을 대상으로 객관적인 과제의 난이도와 과제선택행동의 관련성에 대해서 검토를 한 Tanaka(1991)의 연구에 있어서는 과제선택과 객관적인 과제의 난이도와 관련이 없었다. 또 달성행동장면에 있어서 유아의 과제선택행동에 대해 분석한 Schneider(1984)의 연구에서도 유아들은 객관적인 과제의 난이도를 이해하면서도 난이도가 중간정도의 과제를 선택하려는 행동들이 많이 보였다. 여기에서 선택과제가 쉬운과제에만 국한되어 있지 않은 것은 피험자 자신의 유능감을 강화시키기 위한 욕구, 난이도가 높은 과제에 대한 흥미나 탐구심 등, 동기적인 변인에 의한 영향이 크다고 볼 수 있다. 즉 과제수행의 결과, 주어지는 가치가 내적인 경우(예; 유능감, 성취감, 흥미, 탐구심 등)에는 언제나 efficacy예측이 높은 과제에만 수행동기가 유도된다고 볼 수 없다. 본 연구에서는 efficacy예측과 과제선택행동의 관련성을 검토하기 위해 과제수행 결과에 대한 외적보수를 약속함으로써 과제수행 결과에 대한 내적가치를 약화시켰다고 볼 수 있다. 왜냐하면 유아들은 내적가치의 추구보다는 성공의 결과로 주어지는 상을 받기 위해 efficacy예측이 낮은 과제보다 efficacy예측이 높은 과제에 대한 수행동기가 보다 강하게 나타날 것을 예상했기 때문이다. 본 연구의 결과는 이러한 예상을 지지하는 내용이라 하겠다.

이상의 본 연구의 결과들을 종합적으로 분석, 검토해 보면 다음과 같다 4세아들의 efficacy예측은 수행결과와 상관이 낮았으며 과대예측을 하는 경우가 유의하게 많았으나, 수행경험에 의한 efficacy예측은 유의한 변화가 보였다. 그리고 그들의 과제선택행동에 있어서는 efficacy예측이 낮은 과제보다 높은 과제를 난이도의 수준이 높은 과제보다 낮은 과제를 선택하는 경우가 유의하게 많았다. 그러므로 주어진 과제에 대한 efficacy예측이 수행결과보다 높게 나타난 것은 과제의 난이도의 변화와 수행경험에 관한 정보등을 처리하는 인지기능에 문제가 있기 보다는 우연에 의한 성공의 기대, 타인으로 부터의 주목이나 승인, 그리고 성공에 대한 욕구등의 동기적인 변인에 의한 영향이 크다고 생각할 수 있다. 그리고 선택과제의 중간성적이 비선택과제와 같음에도 불구하고 선택과제의 수행유지율이 높게 나타났다는 것은 유아의 efficacy예측은 그들의 행동의 유의한 예측인임을 시사하는 결과라고 생각할 수 있다.

결론적으로 4세아의 efficacy예측은 성공에 필요로 하는 행동을 수행할 수 있다는 신념을 바탕으로 한 판단이라고 볼 수 있으므로 달성장면에서의 그들의 efficacy예측의 인지능력은 신뢰성이 높은 것으로 볼 수 있다. 그러나 Kaley & Cloutier(1984)의 연구에서 볼 수 있는 것 처럼, efficacy예측의 정확한 인지능력은 과제의 특성에 따라, 그리고 피험자의 인지발달의 수준에 따라 각각 다르게 나타났다. 또한 달성행동장면에 있어서 유아의 성공예측에 관해 검토한 Schneider등(1989)의 연구를 통해서도 동일한 결과를 얻고 있다. 급후의 과제로서는 유아의 efficacy예측에 있어서 과제특성에 대한 검토와 동시에, 유아의 문제행동을 치료하는데 있어서 efficacy예측의 유효성을 검토할 필요가 있다고 하겠다.

참고문헌

- Aoyagi, H.(1990). Preschool children's performance expectation in the achievement task:On the verbal & behavioral prediction, and the global & partial prediction. *The Japanese Journal of Developmental Psychology and Medicine*, 1(2), 257-262.
- Bandura, A.(1977). Self-efficacy:Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A.(1978). Reflection on Self-efficacy. *Advance in Behavior Research and Therapy*, 1, 237-269.
- Bandura, A.(1986). *Social foundations of thought and action:A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. , Adams, N. E., Hardy, A. B., & Howells, G. N., (1980). Tests of the generality of self-efficacy theory. *Cognitive Therapy and Research*, 4, 39-66.
- Bandura, A., Resse, L., & Adams, N. E., (1982). Microanalysis of action and fear arousal as a function of differential levels of perceived self-efficacy. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 5-12.
- Bandura, A., & Schunk, H.(1981). Cultivating competence, self-efficacy and intrinsic interest through proximal self-motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41, 586-598.
- Barling, J., & Abel, M.(1983). Self-efficacy beliefs and tennis performance. *Cognitive Therapy and Research*, 7, 265-272.
- DiClements, C. C.(1981). Self-efficacy and smoking cessation maintenance:A preliminary report. *Cognitive Therapy and Research*, 5, 175-187.
- Hyun, J. H.(1988). *Effects of effort attributional feedback on children's perceived self-efficacy and achievement*. A master's thesis of Tokyo Gakugei University.
- Hyun, J. H.(1991 a). *Development derterminants of self-efficacy predictiveness*. Paper presented at the 46th Annual Convention of The Japanese Association of Developmental Psychology, 228.
- Hyun, J. H.(1991 b). *The effects of preschooler's efficacy predictions on task choices and its persistence(1)*. Paper presented at the 33th Annual Convention of The Japanese Association of Educational Psychology, 249-250.
- Kaley, R., & Cloutier, R.(1984) Developmental determinants of self-efficacy predictiveness. *Cognitive Therapy and Research*, 8, 648-656.
- Kirsch, L.(1982). Efficacy expectations or response predictions:The meaning of efficacy and raring as a function of task characteristics. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 132-136.
- Kirsch, L. (1985). Self-efficacy and expectancies:Old wine with new labels. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 824-830.
- Maddux, J. E., Norton, L. W., & Stoltenberg, C. D. (1986). Self-efficacy expectancy, outcome expectancy, and outcome value:Relative effects on behavior intentions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 783-789.
- Schneider, k.(1984). The cognitive basis of task choice in preschool. In J. G. Nicholls(Ed.), *Advances in motivation and achievement:Vo1. 3*. The development of achievement motivation(pp. 57-72). Greenwich:JAI Press.
- Schneider, K., Hanne, K., & Lehmann, B.(1989). The development of children's achievement related expectancies and subjective uncertainty. *Journal of Experimental Child Psychology*, 47, 160-174.
- Schunk, D. H(1981). Modeling and attributional effects on children's achievement:A self-efficacy analysis. *Journal of Educational Psychology*, 73, 93-105.
- Schunk, D. H.(1984). Sequential attributional feedback and children's achievement behavior, *Journal of Educational Psychology*, 76, 1159-1169.
- Shaklee, H., & Tucker, D. (1979). Cognitive bases of development in inferences of ability. *Child Development*, 50, 904-907.
- Stipek, D. J.(1981). Children's perceptions of their own and their classmates' ability. *Journal of Educational Psy-*

- chology*, 73, 404–410.
- Stipek D. J. (1984). The cognitive basis of task choice in preschool. In J. G. Nicholls(Ed.), *Advances in motivation and achievement: Vol. 3. The development of achievement motivation*(pp. 57–72). Greenwich:JAI Press.
- Stipek, D., & Hoffman, J.(1980). Development of children's performancerelated judgments. *Child Development*, 51, 912–914.
- Surber, C. F.(1984). The development of achievement-related judgment processes. In J. G. Nicholls(Ed.), *Advances in motivation and achievement : Vol.3. The development of achievement motivation*(pp.137–184). Greenwich:JAI Press.
- Taketusan, S., Kambara, M., & Sawazaki, T. (1988). Critical review of the studies on self-efficacy. *Japanese Journal of Educational Psychology*, 36, 172–184.
- Tanaka, S.(1991). Analyses of preschool children's task choices based on the objective and subjective task difficulty levels. *The Japanese Journal of Psychology*, 62, 46–49.

Abstract

The effects of preschooler's efficacy predictions on task choices and persistence of its performance.

Jung-Hwan Hyun

Hiroshima University

The purpose of this study to investigate the accuracy of preschooler's(4-year-olds ; N=54)efficacy predictions by examining not only task outcome but also task performance(task choices and persistence of its performance) on a bowling game. Three points underlying the level of accurate efficacy predictions were examined. Those examined were the relation between preschooler's efficacy predictions and task outcome, the effects of task outcome on preschooler's efficacy predictions, and the effects of preschooler's efficacy predictions on task performance. Results indicated that preschooler's efficacy predictions were uncorrelated with task outcomes and most children overpredict their task outcome. But they made more realistic efficacy predictions by using information of task outcome. Efficacy of choiced task was significantly higher than it of non-choiced task. Performance of the former was more persistent than it of the latter, though midterm scores of both was equivalent. Consequently, it can be proposed that preschooler's overpredictions rely more on motivation problems in their efficacy predictions than on cognitive problems. Preschooler's efficacy predictions are highly accurate predictors of subsequent behavioral performance.