

幼児の運動学習におけるモデルの特性と効力期待

The Characteristics of Model and Efficacy Expectations in Pre-school Children's Motor Learning

松坂 仁美

I. はじめに

Bandura は1977年に自己効力感という概念を提唱した。彼は行動の先行要因として予期機能を重視し、図1の様にその機能を効力期待 (efficacy expectation) と結果期待 (outcome expectation) に区別している。結果期待は、所与の行為がある結果を導くであろうというその人の査定であると定義付けた。そして、効力期待は結果を生み出すために必要な行為が成功裏に実行できるという確信である (Bandura, 1977)。例えば、6フィートの高さを跳ぶことができるという確信が効力期待であり、跳ぶことができたという結果、生じるであろう社会的な承認、賞賛、トロフィーや自己の満足感などを予期することが結果期待であるという (Bandura 1986)。

運動スキルのように、限定された達成課題場面にお

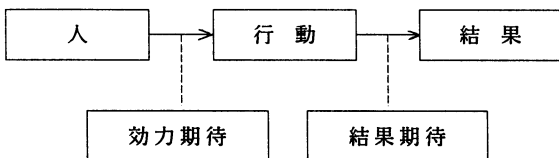


図1 効力期待と結果期待

いては効力期待の方が結果期待よりも予測し易いことが、過去の研究によって指摘されている (竹綱ら, 1988 Davis & Yates, 1982 Barling & Abel, 1983 Lee, 1984)。

幼児期の子供は、自分自身の能力や自己知覚 (self-knowledge) に欠ける。そして幼児の行動において自分自身の能力を正しく評価できることは重要な発達課

題である (Bandura, 1981)。乳幼児の効力感の知覚は環境との交渉における経験が基礎となって発達し、観察学習から導かれる (Bandura, 1981)。初期の効力経験は家庭を中心とし、さらに子供の仲間社会が子供自身の能力についての自己知覚 (self-knowledge) の発達に重大な役割を持つようになる。

本研究では、幼児の場合、運動スキルの観察学習事態において、効力期待や自己知覚の正確性がモデルの特性によって、違いがあるのではないかという仮説において検討する。

観察学習は人がモデルの行動を見ることから始まり、社会的学習過程においてはモデルの特性がそれに続く観察者の行動に影響を与えることが指摘されている。

Bandura (1971) は、高い能力を示すモデルや、熟練性を示すモデルや能力のある水準を示すモデル、地位のあるシンボルを所有しているモデルは、これらの特質の無いモデルよりも、注意を喚起し、より影響力があることを指摘している。

モデルの特性と運動スキルの学習について多くの研究がなされている。子供のモデルも (Rosenbaum & Bryning, 1966) 大人のモデルも (Berger & Johanson, 1968) 運動学習に影響があることは指摘されてきた。また、熟練したモデルと未熟練のモデル (モデルの学習過程の観察も含んでいる) についても運動学習との関係が検討されている (Adams, 1986 Pollock & Lee, 1992 Weir & Leavitt, 1990 Lee & White, 1990 Marten, Burwitz & Zuckerman, 1976)。

Landers & Landers (1973) は教師をモデルとし

た場合と仲間をモデルとした場合の運動スキルの獲得について、次のことを報告している。運動スキルの高い熟練性を持つ教師を観察した子供たちは最も高いパフォーマンスを示したが、未熟練な教師のモデルでは未熟練な子供のモデルを観察したグループよりも低いパフォーマンスを示した。

多くの研究より、子供にとって、必ずしも地位や熟練性というモデルの特性が、スキルの獲得にとってある一方向的な影響を示すものではないことが示唆された。しかし、効力期待にとってはどうかであろうか。

幼児より明らかに高い水準の能力を大人が示すとき、幼児は誤った能力評価をするのではないだろうか。むしろ仲間同士の学習事態の方が正しい能力評価が行われるのではないだろうか。

本研究では、運動スキルについて、保育者モデルの観察と仲間モデルの観察の比較によって、効力期待に及ぼす影響を検討した。

II. 研究方法

対象：5～6歳の保育園児 男女17名

彼らはランダムに2群に分けられた。保育者のモデルを観察するグループをN群とし、人数は9名、平均年齢5.82歳（S.D. = 0.52）であった。仲間のモデルを観察するグループをP群とし、人数は8名、平均年齢5.86歳（S.D. = 0.51）であった。

運動課題：幼児が自分の能力やKR情報を得ることが比較的容易であることから、直径16cmのボールを投げることを課題とした。また、自己の効力期待の測定としては、幼児自身が投げるができると思う距離のところへ、縫いぐるみを置くようにさせた。

以下、検査の手順と指示の内容について述べる。

手順：

N群

実施A. 被験者の投能力の把握

まず最初の3試行は単独で、4m離れたところに置かれた積木よりも遠く

へ投げるように指示された。

観察① N群は保育者が5～6m程度のところへ投げるのを観察する。

実験B.

観察後、「もう1度投げてください」という指示で1回投げる。

投げた後「自分で投げるができるところへ、犬の縫いぐるみを置いてきてください。」という指示をし、縫いぐるみを被験者に置きにいかせる（B' 予測値）。その後実際に投げる。

同様にもう1度、下線の通り繰り返す。

観察② 保育者が9m程度のところへ投げるのを観察する。

実施C.

観察後、Bの下線の通りに3試行を繰り返す。ここでの予測値はC'とする。

P群

実施A. 被験者の投能力の把握

まず最初の3試行は単独で、4m離れたところに置かれた積木よりも遠くへ投げるように指示された。

観察① 友達が3回投げるのを観察する

実施B. N群と同じ

観察② 友達が3回投げるのを観察する

実施C. N群と同じ

III. 結果と考察

1) パフォーマンスの比較

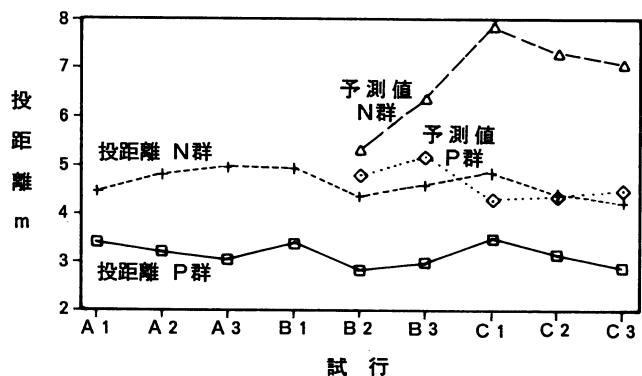


図2 パフォーマンスと効力期待

図2は9試行の幼児のパフォーマンスを示したものである。実施Aの3試行の結果よりN、P群はランダムに分けたにも関わらず、結果に約1.5mの差が生じた。年齢の平均では両グループ間に差はなかったのだが、技能水準が高いものがN群に偏っていたと思われる。しかしながら、実施BからCでは両群ともに観察直後にパフォーマンスが高くなり、その後、低下するという同一傾向の曲線を示した。過去の研究では、教師や年長の者や熟練した者の観察は、子供同士の観察よりも影響が大きいことが指摘されている(Gould & Roberts, 1982)。幼児にとっては課題が比較的単純なスキルであったためか、保育者モデルであれ、仲間のモデルであれ、被験者のパフォーマンスの伸びに影響を与えることはなかった。Scully & Newell (1985)は新奇な課題では示範は重要なきっかけとして効果的であるが、すでに確立されている運動パターンでは観察者のパフォーマンスに影響はあまりないと報告している。また、Marten, Burwitz & Zuckerman (1976)は8歳から13歳の子供を対象とした研究結果より、簡単な認知内容の課題では観察学習においてのモデルの特性による差はあまりないことを指摘し、一旦するべき事を理解してしまった簡単な運動課題では観察学習はほとんど有効性はないと報告している。これらの指摘から、本研究結果は、課題が新奇でなく幼児の日常的な遊び活動に含まれるものであることから、モデル特性とパフォーマンスの関連が生じなかったと考えられる。

2) 効力期待の比較

図2より、予測値は両群共にパフォーマンスを上回っている。実施Bの予測はN群とP群はともに1回目より2回目のほうが増加している。2回目の差が約1.5m程度となっているが、最初のパフォーマンス事態に1.5m程度の差があったことからすれば、問題はないのであろう。また、実施CにおいてN群の予測値が増大し、P群およびN

群のパフォーマンスとの差が大きくなった。表1は実施B、C毎にパフォーマンスと予測値の平均値を示したものである。予測値C'においてはN群とP群間に $P < 0.01$ ($t = 3.904$)で有意差が認められた。

表1 観察後の予測値(効力期待)とパフォーマンスの平均値の比較

単位m()はS.D.

	予測値B'	投距離B	予測値C'	投距離C
N群	5.86 (2.15)	4.62 (1.68)	7.44 (1.91)	4.50 (1.91)
P群	4.98 (1.27)	3.08 (2.15)	4.38 (0.88)	3.20 (1.11)

これらのことから、N群では第2回目に保育者が幼児の能力を大きく上回る示範を示したことが効力期待に影響を及ぼしたと推定される。

3) 効力期待とパフォーマンス

図3は予測値と予測直後のパフォーマンスとの誤差を示したものである。実施Bでは両群ともに1試行目よりも2試行目と誤差が大きくなる傾向を示した。しかしN群は2回目のほうが誤差が大きくなっている。実施Cでは、N群は誤差が増大し、これに対しP群は誤差が減少した。

予測値と予測直後のパフォーマンスの関係は目標と

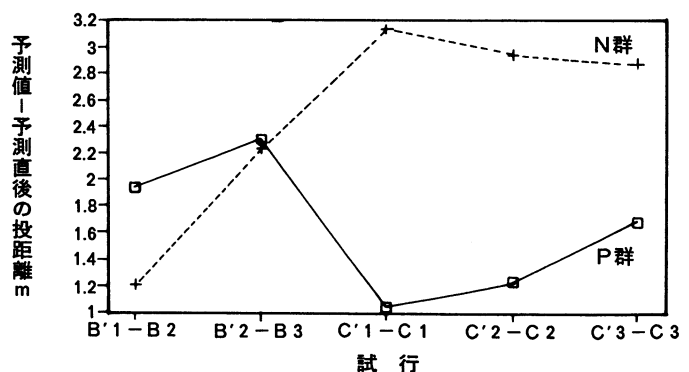


図3 効力期待と予測直後のパフォーマンス(P)

結果関係である。一般に運動スキルの学習では、具体的な目標設定はパフォーマンスを増大する。しかし本研究では、パフォーマンスへの効果は認められなかった。田丸（1982）は跳躍課題において、幼児に目標距離を設定させたが、パフォーマンスへの影響は認められないことを報告している。

5～6歳の幼児では能力や、現れた努力や遂行結果の知覚は漠然としている（Duda, 1987）ため、幼児の目標の自己設定は学習効果をあげないのであろう。すなわち教師や指導者が適切な目標提示をした場合に、目標と結果の因果関係が成立すると考えられる。

図4は予測直前のパフォーマンスと予測値の差を示している。これはKR情報と予測との関係を示すものである。N群、P群ともに実施Bでの予測は同様の傾向を示した。しかし実施Cでは、P群はKRと予測値の差が減少し、直前の結果が効力期待に影響することが推定されるのに対し、N群はKR情報との関係は認

められない。

表2は予測値と予測直後の投距離、予測値と予測直前の投距離の誤差の平均値を示したものである。ここではKR-C'に $P < 0.1$ ($t = 2.08$)の差のある傾向が認められた。

以上のことより、N群では効力期待は自己のKR情報よりも保育者のパフォーマンスの方が大きく影響したと思われる。

Bandura (1977)は自己効力感は、1. 遂行行動の達成 2. 代理性の経験 3. 言語的説得 4. 情動的喚起といった情報源に基づくものであるとしている。遂行行動の達成が最も強く安定した自己効力感を生み出すと考えられ、代理性の経験は達成経験に比べ情報源としては幾分弱いとされる（福島1985）。

本研究の結果では、幼児は自己の達成した遂行行動よりも代理性経験を情報源として効力期待をおこなう傾向が考えられた。そして自己の能力と同程度のパフォーマンスの観察は、自己の能力知覚の正確さを導く可能性が示唆された。これに対し、N群の様に、幼児の能力を越えるパフォーマンスを示すモデルは幼児が自己の能力を過大視することにつながる可能性がある。

IV. おわりに
本研究では、保育者モデルと仲間モデルの運動遂行の観察が幼児の効力期待に及ぼす影響について検討した。結果は以下のとおりである。

IV. おわりに

本研究では、保育者モデルと仲間モデルの運動遂行の観察が幼児の効力期待に及ぼす影響について検討した。結果は以下のとおりである。

- 1) モデルの違いがパフォーマンスに影響を与えることはなかった。運動課題が幼児にとって新奇なものではなく、日常的な運動スキルであったことがこのような結果につながったと考えられた。
- 2) 効力期待はモデルの違いではなく、モデルの示すパフォーマンスに依存した。幼児にとって、代理性経験はKR情報よりも、効力期待の情報源として強く影響を及ぼすことが推定された。
- 3) 今後の課題として、幼児にとって新奇な学習課題

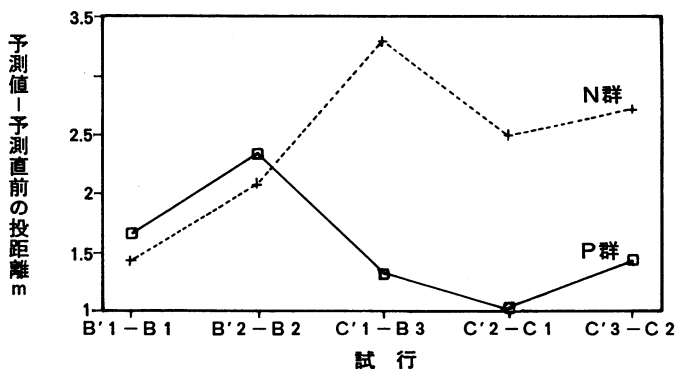


図4 予測直前のパフォーマンス (KR) と効力期待

表2 予測直後のパフォーマンス (P) と予測直前のパフォーマンス (KR) と予測値との誤差
単位m ()は S.D.

	B'-P	C'-P	KR-B'	KR-C'
N群	1.72 (1.25)	2.99 (2.02)	1.76 (1.17)	2.83 (1.92)
P群	2.11 (1.66)	1.32 (0.89)	1.99 (1.28)	1.25 (0.71)

について、検討すると共に、効力期待や有能感の測定の方法について、研究する必要がある。

引用文献

- Adams, J.A. 1986 Use of the model's knowledge of results to increase the observer's performance. *Journal of human movement studies*, 12, 89-98.
- Bandura, A. 1971 *Psychological Modeling*: Aldine Atherton, Inc. 原野・福島訳, 1975 モデリングの心理学. 金子書房, 3-72.
- Bandura, A. 1977 Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. 1981 Self-referent thought: a developmental analysis of self-efficacy. In J.H.Flavell & York: Cambridge University Press, 200-239
- Bandura, A. 1986 Social foundation of thought and action: A Social cognitive theory. Englewood Cliffs, 390-453.
- Barling, J., & Abel, M. 1983, Self-efficacy beliefs and tennis performance. *Cognitive Therapy and Research*, 7, 265-272.
- Berger, S.M., & Johansson, S.L. 1968 Effects of model's expressed emotions on an observer's resistance to extinction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 10, 53-58.
- Davis, F.W & Yates, B.T. 1982 Self-efficacy expectancies versus outcome expectancies as determinants of performance deficits and depressive affects. *Cognitive Therapy and Research*, 6, 23-35.
- Duda, J.L. 1987 Toward a Developmental Theory of Children's Motivation in Sport. *Journal of Sport Psychology*, 9, 130-145.
- 福島脩美 1985 自己効力(セルフエフィカシー)の理論: 社会的学習理論の新展開(祐宗省三ほか編)金子書房 35-52
- Gould, D.R., & Roberts, G.C. 1982 Modeling and motor skill acquisition. *Quest*, 32 (2) 214-230.
- Landers, D.M. & Landers, D.M. 1973 Teacher versus peer models: Effects of model's presence and performance level on motor behavior. *Journal of motor behavior*, Vol. 5, No. 3, 129-139.
- Lee, C. 1984 Accuracy of efficacy and outcome expectations in predicting performance. *Cognitive Therapy and Research*, 8, 37-48.
- Lee, T.D., & White, M.A. 1990 Influence of an unskilled model's practice schedule on observational motor learning. *Human Movement Science*, 9, 349-367.
- Martens, R., Burwitz, I., & Zuckerman, J. 1976 Modeling effects on motor performance. *Research Quarterly*, 47, 277-291.
- Pollock, B.J., & Lee, T.D. 1992 Effects of the model's skill level on observational motor learning. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, Vol.63, No.1 25-29.
- Rosenbaum, M.E., & Bruning, J.L. 1966 Direct and Vicarious experience of variation in percentage of reinforcement. *Child Development*, Vol.37, No.4 959-966.
- Scully, D.M., & Newell, K.M. 1985 Observational learning and the acquisition of motor skills: Toward a visual perception perspective. *Journal of Human Movement studies*, 11, 169-186.
- 竹綱誠一郎・鎌原雅彦・沢崎俊之 1988「自己効力に関する研究の動向と問題」*教育心理学研究* Vol.36, No.2, 172-184.
- 田丸敏高 1982「幼児における跳躍運動の随意的制御に関する発達の研究」*教育心理学研究* Vol.30, No.4, 308-312.
- Weir, P.L., & Leavitt, J.L. 1990 The effect of model's skill level and model's knowledge of results on the acquisition. *Human Movement Science*, 9, 369-383.

付記

本研究の作成にあたり、ご協力を下さいました福岡保育園の先生がた、園児の皆さんに厚くお礼申し上げます。又、研究にあたり、ご助言いただきました広島大学総合科学部教授、調枝孝治先生に、深く感謝いたします。

(1992年12月1日受理)