

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 5 月 21 日現在

機関番号：14501

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2012～2014

課題番号：24530820

研究課題名(和文) 幼児期における教示行為の発達とその認知的基盤：縦断研究による検討

研究課題名(英文) Development and cognitive basis of young children's teaching skills: A longitudinal study

研究代表者

木下 孝司 (KINOSHITA, TAKASHI)

神戸大学・人間発達環境学研究所・教授

研究者番号：10221920

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、12名の幼児を対象に3歳から5歳になる3年間、折り紙が苦手であるため上手になりたいとする学習者に折り紙の作り方を教える場面を検討した。4歳時点から、間接的な教示方略を使ったりするなど教え方は洗練されていくが、4歳児は学習者が失敗すると代行することが多かった。他方、5歳児になると、極力学習者に操作させようとして、学習者の熟達を意図した教え方が可能になった。こうした教示方略と心の理論の関連については確認できず、教示内容や教示意図によって、教示に必要とされる認知能力が異なる可能性が示唆された。

研究成果の概要(英文)：This study examined young children's teaching skills in a 3-year longitudinal study of 12 children. Children were asked to teach a confederate learner how to make a tulip with a sheet of origami paper. Before the teaching phase, the learner was introduced as the person "who is poor at doing origami and wants to make tulip on his own". During the teaching phase, the learner committed two predetermined errors.

When children turned four years old, they were better at teaching by using indirect strategies. But, when the learner made a mistake, they folded the origami paper on behalf of the learner. On the other, when they were five years old, they began teaching strategies for learner's improvement. The theory of mind score was not significantly related with teaching skills for other's improvement. These results suggested that the cognitive abilities required for teaching might be different according to the intention and the content of teaching.

研究分野：発達心理学

キーワード：教示行為 幼児 心の理論

1. 研究開始当初の背景

(1) 教示行為と心の理論

教示行為は、人間の文化を伝承し創造するために不可欠なものであるが、“教えられる”存在として見なされてきた幼児において、教示行為がいかにかに生起するのには関心が向けられることがなかった。だが最近では、社会的知性の進化を問題にする研究や、「心の理論」に関する発達心理学的研究において、教示行為は「心の理論」の進化や発達を検討する重要な手がかりとして注目されている。「自分より知識の少ない他者の知識を増やそうとする意図的な行為」(Frye & Ziv, 2005)である教示行為は、ヒト以外の大型霊長類では観察されておらず(Thornton & Raihani, 2008)、人間の場合、相手の知識状態に応じて方略を変えながら効率的に教えることは、誤信念課題に通過する4, 5歳以降から可能になるとされている。

(2) 幼児期の教示行為の2タイプ

教示行為に関する先行研究では、ゲームのルールなど言語的に伝達可能な知識を実験者の“教示”によって教示する場面がおもに分析の対象となっている。しかしながら、日常場面における教示行為を観察して、123エピソードを分析したところ(木下・久保, 2010)、次のようなことが明らかになった。

教授者(教え手となる子ども)が自発的に教示を開始する事例が全体の8割を占めていた。チンパンジーは他者から強く要請をされて初めて援助行動を行うという研究報告(山本, 2010)と比較すると、人間は向社会的動機づけの高い存在といえる。教示内容は言語では伝えにくい技能(身体活動や折り紙)が多く、先行研究で用いられていた言語的知識が教示内容となることは少なかった。5歳児では、他者の間違った行為を単に正すのではなく、すぐに手を出さずに相手の行為を見守るなど、学習者が単独でできるように教え方を修正するタイプのものが見いだせ

た。以上のことから、教示行為には二つのタイプのものがあり、広義には教示行為を「知識・技能・規範性の不足している他者の誤った行為を、目標とする行為に修正する意図的な行為」(以下「他者の行為修正のための教示行為」)と定義し、5歳児において一部確認できるタイプのものを「他者の知識・技能・規範性を向上させる意図的な行為」として区別した。

2. 研究の目的

幼児期の教示行為の発達的变化に関して、これまでの研究では取り上げられなかった技能の教示に注目して、特に他者の熟達を意図した教え方がどのように可能になるのかを、統制した場면을縦断的に観察することによって明らかにする。

3. 研究の方法

(1) 参加児

2012年度にX保育園3歳児クラスに在籍した15名のうち、2014年度まで在籍して本研究に参加できた12名を分析の対象とした。男児5名、女児7名。各年度の8月～9月の期間に、以下の統制場面での教示行為を観察して、3年間で3回実施した。

(2) 手続き

折り紙の教示場面

参加児を保育園内の別室に誘い、そこで成人の学習者に、折り紙でチューリップの折り方を教示するように依頼した。その際、学習者は「折り紙が上手にできず、一人でできるようにになりたい」ことを子どもに伝え、自らの失敗作も見せた。基本的に、学習者は参加児の教示に合わせて、あるいは参加児の折るペースに応じて折り進めるが、途中、2つの工程において意図的に失敗して学習困難を装った。なお、学習者役は毎年、人物を変えた。以上のプロセスはビデオ録画した。

心の理論課題

心の理論との関連を検討するために、2種類の誤信念課題（サリーとアン課題と同型のもの1つ、スマーティ課題と同型のもの1つ）を実施した。

(3) 分析指標など

工程ごとに、参加児の教示行動を次のカテゴリに基づいて記録した。発話：子どもの発話内容を逐語記録。モニタリング：学習者が折っているところないしは学習者の顔を見る。待つ：子ども自身の操作が学習者より早く進行した際、学習者の操作を待つ。

間接的演示：子ども自身の紙ないしは学習者の紙を用いるが、実際に折ることはなく、折るふりをしたり、身ぶりや指さしで折り方を示すもの。代行：学習者にさせないで、子どもが学習者の折り紙を折る。

4. 研究成果

(1) 教示の基本形態

3歳時点、4歳時点、5歳時点ともに、子どもは自らも折りながら演示による教示が基本となっていた。折り紙は、言語化しにくい空間的位置関係や手指の操作を必要とする技能であるため、演示が効果的な教示方略であったと考えられる。

(2) 発話の利用

演示に発話が伴った工程数（max=3）の平均を年齢時点ごとに求めたところ、3歳時点.58(SD,.95)、4歳時点1.33(SD,1.18)、5歳時点2.0(SD,1.0)であり、年齢時点間で有意差があった（ $F(2,22)=9.99, p<.01$ ）。下位検定の結果、3歳時点=4歳時点<5歳時点となった。発話内容については、「こっちとこうして・・・」など手の操作に伴うものが多く、それだけでは内容の把握は難しい。ただ、5歳時点では「それでいい」「ちょっと違う」など学習者の操作に対する評価的なコメン

トが伴うものが見られた。

(3) モニタリングの変化

モニタリングが伴った工程数（max=3）の平均を年齢時点ごとに求めたところ、3歳時点1.42(SD,.64)、4歳時点2.42(SD,.86)、5歳時点2.83(SD,.55)であり、年齢時点間で有意差があった（ $F(2,22)=13.19, p<.01$ ）。下位検定の結果、3歳時点<4歳時点=5歳時点となった。このモニタリングは、学習者の様子を確認するものであるが、4歳時点になると3歳時点よりも学習者の出来具合を見定めながら教えるようになっていることがわかる。

(4) 待つ反応

学習者は途中で学習困難を示したりして作業が遅れがちである。その際、子どもが自身の操作を中断して学習者の操作を待つことが見られるかどうかを確認した。全工程で1度でも待つことが認められた者は、3歳時点2名、4歳時点3名、5歳時点8名であった（ $Q(2)=6.89, p<.05$ ）。

(5) 間接的演示

教示の過程において、子ども自身の折り紙ないしは学習者の折り紙を用いるが、実際に折らないで、折るふりをしたり、身振りや指さしで折り方を間接的に教える場合があった。この方略が1度でも観察されたのは、3歳時点2名、4歳時点8名、5歳時点8名であった（ $Q(2)=9.00, p<.05$ ）。この教示方略は、学習者をできるだけ主体にしたものであり、学習者の熟達を意図した形になっている。

(6) 代行

学習者が学習困難を示すと、直接介入して、学習者の代わりに折ってしまうことも見られた。この方略が1度でも観察されたのは、3歳時点10名、4歳時点8名、5歳時点3名であった（ $Q(2)=7.80, p<.05$ ）。5歳時点から

この代行反応を示す者は減り、学習者に試行させようと、学習者の熟達を意図していることがより明確になった。

(7) 教示行為の発達的变化に関する本研究の知見と意義

3年間の縦断研究の結果、4歳時点より、学習者の様子を見ながら、間接的な教示も交えて教えることが見られ、少しずつ教示が洗練されることがわかった。しかしながら、4歳時点では、学習者の操作を待つことが難しく、学習者が失敗すると直接介入して、代行することが多かった。その意味では、「他者の行為修正のための教示行為」としての性質が強いものといえる。5歳時点では、学習者が間違えても直接介入することは減り、学習者のペースに応じた教え方ができるようになってきた。5歳時点では学習者の熟達を意図して、「他者の知識・技能・規範性を向上させる意図的な行為」として特徴付けられる。

以上の教示方略の変化と心の理論課題得点の間に、統計的な関連は認められていない。教示方略と心の理論課題に関連があったとする Davis-Unger & Carlson(2008)では、教示すべき内容は言語的な知識であり、学習者の理解状態は直接知覚できないものであったため、同じく表象理解が必要な心の理論課題との関連があったものと思われる。本研究では、出来具合を直接観察可能な技能を取り上げており、教える内容が言語的知識や非言語的スキルによって教示に要する認知的基盤が異なることが示唆された。

従来の心の理論研究や、それに触発された教示行為の研究では、表象理解に焦点化されたアプローチが取られてきていたが、本研究の結果から、行為レベルでの自他相互理解にもあらためて注目した検討が必要であることがわかった。また、個人ごとの教示方略の発達パターンの違いも詳細に分析して、自他理解のスタイルの個人差について検討するこ

とは今後の課題である。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計8件)

木下孝司 印刷中 幼児期における教示行為の発達:学習者の熟達を意図した教え方に注目して 発達心理学研究 (査読有)

木下孝司 2014 共同注意 児童心理学の進歩, 53, 1-24. (査読有)

木下孝司 2013 幼児期の「心の理論」:心を理解するということが“問題”になるとき 発達, 135号, 16-22. (査読無)

木下孝司 2014 「気になる子」の保育で悩んだときに立ち返りたい発達の視点 幼稚園じほう, 41, 12-18. (査読無)

木下孝司 2013 発達保障における発達診断の方法の検討 障害者問題研究, 41, 10-17. (査読無)

木下孝司 2013 指定討論から 発達保障論における発達論の意義 人間発達研究所紀要, 26, 118-120. (査読無)

木下孝司 2012 子どもの思いを伝え合うことばの発達 日本の学童保育, 449号, 12-17. (査読無)

木下孝司 2012 特別支援教育におけるアセスメントと子ども理解 みんなのねがい, 546号, 22-25. (査読無)

[学会発表](計4件)

木下孝司 2015.3.21 幼児期における「第三者を見て学ぶ」プロセス 日本発達心理学会第26回大会 東京大学(東京都)

木下孝司・川谷和子・大塚穂波・山田真世 2014.3.21 2歳児における表象発

達と自己形成(3) 配分課題にみる自己調整 日本発達心理学会第25回大会 京都大学(京都府)

平野泰亮・木下孝司 2012.11.24 就学前児の成長の自覚と時間概念の獲得 日本教育心理学会第54回総会 琉球大学(沖縄県)

Kinoshita, T. 2012.7.9 Young Children's Teaching As a Tool for Improving Other's Skills. International Society for the Study of Behavioural Development 22nd Biennial Meeting. Alberta(カナダ).

〔図書〕(計4件)

木下孝司 2014 心の理解の発達 下山晴彦(編集代表) 誠信心理学辞典 [新版] 誠信書房 1088(206-208)

木下孝司 2013 あざむき 日本発達心理学会編 発達心理学事典 丸善出版 692(402-403)

木下孝司 2012 自閉症の心理学理論と発達的理解 奥住秀之・白石正久編 自閉症の理解と発達保障 全障研出版部 239(48-69)

木下孝司 2012 認知発達理論の[適用事例] 中島義明編 現代心理学[事例]事典 朝倉書店 384(274-292)

〔その他〕

ホームページ等 なし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

木下 孝司(KINOSHITA, Takashi)
神戸大学・大学院人間発達環境学研究科・教授

研究者番号: 10221920

(2) 研究分担者 なし

(3) 連携研究者 なし