

令和 6 年 6 月 13 日現在

機関番号：33919

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2023

課題番号：19K03244

研究課題名（和文）幼児期における自己映像理解のゆらぎ—その遍在的理解から統合的理解への発達

研究課題名（英文）Fluctuating understanding of self-image in early childhood - its development from an omnipresent to an integrated understanding.

研究代表者

木村 美奈子 (Kimura, Minako)

名城大学・その他部局等・准教授

研究者番号：50457917

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、幼い時期からスマートフォンなどの自己の映像を見慣れている幼児期の子どもを対象に、自己映像を通じた自己認知の発達過程を実験的に調べた。その結果、鏡による自己像の認知が可能な年齢でも、タブレットに映し出された動画や静止画の自己像に対して、まるで自分ではないかのように、現実の自分とは異なる心的状態を付与する子どもがいることが確認された。自己認知の発達過程に、新たなレベルの存在を示唆する結果となった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

近年、タブレット端末の普及や映像加工アプリの進化によって、子どもは非常に幼い時から、自己映像を含む多様な映像形式に接するようになってきたが、このような子どもたちの自己認知の発達を改めて問う研究は行われてこなかった。また、これまでの発達心理学では、自己認知の発達と映像理解の発達は異なる研究分野と考えられてきたこともあり、映像の質の違いや加工の有無によって、自己像の理解が影響されるか否かも、明らかにされてこなかった。本研究は、この2つの研究分野の接合を図るこれまでにない課題を開発し、自己理解の発達の新たな側面に光を当てることができた点に意義がある。

研究成果の概要（英文）：This study experimentally investigated the developmental process of self-recognition through self-images in young children who are accustomed to seeing images of themselves on smartphones and other devices from a very early age. The results confirmed that even at an age when children are able to recognise self-images through mirrors, some children assign a different mental state to the video and still self-images projected on tablets, as if they were not themselves and different from their real selves. The results suggest the existence of a new stage in the developmental process of self-recognition.

研究分野：発達心理学

キーワード：自己認知 映像理解 表象 幼児期 リアリティ 外的表象 認知発達

### 1. 研究開始当初の背景

(1) 神経科学の急速な進展により、自己意識や自己認識に関する研究は新たな段階に突入している。fMRI や PET などの装置が広く利用されるようになり、脳内での認知機能のメカニズムが次第に明らかになってきた。自己意識を支える脳の部位や神経ネットワークに関する知識も日々増えている。しかし、「自分とは何か」という根本的な問いは未解決のままである。この「自己感覚」は一見強固に思えるが、実は非常に脆いことが、脳の損傷により自己の鏡像や身体を自分のものと認識できなくなる事例によって示されてきた。さらに、最近の研究では、現実の身体からの離脱経験 (out-of-body experience) を実験的に引き起こし、健全な大人でも自己感覚が脆弱であることが確認された (Blanke, 2016)。

(2) これに対して、自己理解の発達に関する研究は、ビデオ映像を用いたマークテストや自己同定の研究が行われた以降、進展が停滞している。現代の子どもたちは、生まれた時からタブレット端末で加工された自己映像に触れる機会があり、以前の世代とは異なる自己理解を持つ可能性がある。この点については、さらなる検討が必要である。特に近年では、子どもたちの生活環境にバーチャルな映像世界が当たり前になり組み込まれている。仮想現実簡単にアクセスできる VR 機器や、現実世界に仮想現実を重ねる AR 技術 (例: ポケモン GO) も一般化してきている。こうした映像技術の中で育つ子どもたちは、自己や自分がいる空間をどのように理解するのだろうか。

### 2. 研究の目的

(1) 上述のように、子どもの自己理解の発達研究は、自己鏡像認知の実験的研究を中心に進展してきた。マークテストが指標として用いられ、2歳前後で子どもはこのテストに通過するとされている。しかし、鏡をライブビデオ映像に置き換えると、通過年齢は3歳まで延び、さらにビデオ映像を遅延再生し、運動の随伴性の手がかりをなくすと、3歳を超えても自己同定が困難になることが判明した (Povinelli, 1996; 木下, 2001)。また、筆者らはモザイク効果を用いて視覚的な類似性を操作した結果、4歳を超えても自己認知に揺らぎが生じることが確認された。これらの結果から、2歳児の自己鏡像認知や3歳で達成されるライブビデオ映像認知は、必ずしもその像の表象性を理解した上での認知ではなく、像と自己との1対1のマッチングを学習しているに過ぎない可能性が示唆された。

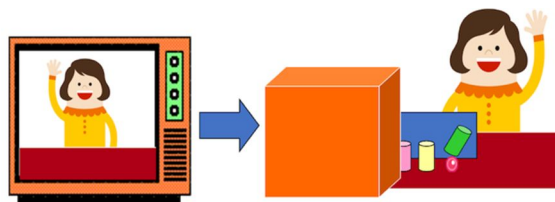
(2) 一方、映像理解に関する研究では、5、6歳の子どもであっても映像を完全に虚構として理解できておらず、実在と混同したり、その間を揺れ動く反応が見られた (木村・加藤, 2006; 木村, 2008)。特に他者の映像に対しては、テレビの中の人と相互作用できると考える反応が見られた。映像の理解とは、現実世界と表象世界の関係性を理解することとして成立するが、この子どもたちは、両者が十分分化した理解に至っていないと考えられた。

(3) 以上のような研究の流れの中で、「現実の自己」と「映像の自己」の関係性の理解を改めて問う必要が生まれてきた。そこで本研究では、4~6歳児に自己のライブ映像を提示し、子どもが自己と自己映像の関係を表象的に理解しているか否かを検討した。具体的には、子どもが自分とは異なる心的状態を自己映像に付与することがあるか否かを調べた。

### 3. 研究の方法

(1) 名古屋市内の4~6歳の幼稚園児を対象に実験を行った。まず、テレビモニターに自己のライブ映像を提示し、その前に衝立を置いて、三つ並べた紙コップの中におもちゃを隠した。子ども自身は衝立があるために、実験者がどこにおもちゃを隠したかわからないが、映像の側からは、隠し場所を見ることができる場面設定となっている。そして、子どもに、自分自身はその隠し場所を知っているか否か、また映像の自己は隠し場所を知っているか否かを尋ねた。具体的な手続きを以下に示す。

(2) 子どものライブ映像がテレビに映り、その前に紙コップが伏せて置かれている。子どもの前には衝立があり、子どもからは紙コップは見えない。自己条件:「実験者 A がコップの中におもちゃを入れたら、ちゃんはどこにおもちゃが入っているか、知ることができるかな、できないかな?」(正答:「できない」) 自己映像条件:「(ライブ映像を指差し) こっちの〇〇ちゃんは、知ることができるかな、できないかな?」(正答:「できない」)



#### 4. 研究成果

(1) 条件別に正答の子どもと誤答の子どもの平均月齢を一要因の分散分析によって比較してみたところ、自己映像条件で有意傾向が認められた。両条件とも、正答の子どもの方が月齢が高かった。

(2) 正答・誤答の人数と比率を表1にまとめた。McNemar検定を用いて、各課題における正誤パタンの人数分布を比較したところ、有意な差が見出され、自己条件より自己映像条件の方が、誤答しやすいことがわかった ( $\chi^2(1)=11.64, p<.01$ )。自己の心的状態を正しく答えることができても、映像になると自己映像にそれとは異なる誤った心的状態を付与してしまう子どもが半数以上いた。

表1	自己課題	
	自己条件	自己映像条件
正答	24 (83%)	13 (45%)
誤答	5 (17%)	16 (55%)

(3) すなわち、自己映像条件では半数以上の子どもが「自分の映像は知ることができる」と答え、理由を尋ねると「こっちは見えているから」などと答えた。正答する子どもは「映像だから見られない」「映っているだけだから」などと、映像の性質を理解しているような回答が得られた。

(4) 以上の結果から、幼児期の後期に入っても、自己の映像に自分とは異なる心的状態を付与する子どもの存在が明らかになった。このことから、この時期の子どもの多くが、自己の映像を単なる写し、すなわち表象として理解していないことが示唆された。子どもはあたかも自己の映像に対して、現実の自分とは別の「見る・知る」の心の機能を持つと考えているかのようであった。

(5) 先行研究においても、このような子どもの反応はいくつか報告されてきた。例えば、遅延ビデオを使ったマークテストを初めて行った Povinelli (1998) は、ジェニファーという3歳児が映像の人物は誰かと尋ねられて、「あれはジェニファーよ。でもどうしてあの子は私のシャツを着ているの?」と答えたことを報告している。他にも、自己像を「自分」と名付けながらも、一方で「あの子」と呼ぶ事例は、自己認知や映像理解に関する論文に散見される (Zazzo, 1993; 木下, 2001; Troseth, 2010)。Povinelli (1998) は、4歳を過ぎればこのような発言は見られなくなり、遅延ビデオのマークテストを通過することから、この時期に時間的に統合された高次の自己概念を獲得するとし、それによって自己理解は一応完成すると考えていた。しかし、本研究の結果はそれに疑義を唱えるものとなった。すなわち、自己理解の成立には、さらに別の側面の理解も必要とされることが示唆された。

(6) 例えば、発達初期の自己は生態学的自己と呼ばれるように (Neisser, 1988) 身体保持感と運動主体感という最も基本的な身体感覚から成り立っている。現実の自己 (見ている自己) が映像の自己 (見られている自己) を前にしたときには、このうちの運動主体感が両者の自己の繋がりを発見する手がかりとなり、一方で身体保持感が現実の自己を映像の自己からはっきり分かち意識化させる手がかりとなる。しかし、幼児の場合はどちらの身体感覚も発達途上にあり、大人のように自明な明瞭さを有していないことが考えられる。その結果、現実の自己と映像の自己は、空間的・時間的条件によっては未分化なまま、子どもに体験されている可能性がある。ここでは、ときに現実の自己を見失うことなく映像の自己にも強いリアリティを感じたり (自己の遍在的理解) 両者の自己の間で主客の逆転が生ずることも有り得るだろう。本研究はこのことを支持する結果となった。

(7) 本研究は、自己概念の発達に加え、映像空間に現れる自己像の理解の発達に焦点を当てて行われた。日常的に様々な空間に現れる自己映像を体験している子どもたちであっても、自己の映像を正しく理解しているわけではなく、ときに「もう一人の自分」が映像の中に存在するかのような反応を示した。このことは、新たな自己概念の発達レベルの存在を提起するものである。すなわち、大人のように唯一無二の「自分」が閉じた体の中にあると認識するようになるには、現在の自分と過去の自分を時間的に統合して理解するだけでなく、「いま、ここ」にいる自分と、映像の中にいる自分の空間的な統合が必要であり、それは自己概念の発達過程の最後に現れることが推測される。それをクリアして初めて、「いま、ここ」の自分が大きく存在感を伴って感じられるのではないだろうか。いずれにしても、本研究によって、完全な自己概念を獲得するには、これまで考えられていた以上に長い時間が必要であることが明らかになった。いつこの自己概念が完成されるかについては、今後、検討していかなければならない。

(8) 研究開始当初は、映像空間を様々に加工し、子どもの自己映像理解に影響を与えるか否かを調べる計画であった。しかし本研究課題の実施期間中に、新型コロナウイルスの感染拡大があり、計画していたほとんどの実験を実施することができなかった。したがって、ここに記載している

研究は、初めに行った映像空間を加工しない基礎的な条件のみとなった。その後、感染拡大も収束に向かい、幸いにも 2023 年度より、本研究を発展させた課題で新たな科学研究費に採択された。今後は、映像空間の加工による自己映像理解の発達への影響を調べる実験に加え、自己概念の発達に関する縦断的な観察も行い、その形成の過程を詳細に記述し、理論化していきたいと考えている。

<引用文献>

- Blanke, O., Faivre, N., & Dieguez, S. (2016). Leaving body and life behind: Out-of-body and near-death experience. In *The neurology of consciousness* (pp. 323-347). Academic Press.
- Povinelli, D. J., Landau, K. R., & Perilloux, H. K. (1996). Self recognition in young children using delayed versus live feedback: Evidence of a developmental asynchrony. *Child development*, 67(4), 1540-1554.
- 木下孝司. (2001). 遅延提示された自己映像に関する幼児の理解: 自己認知・時間的視点・「心の理論」の関連. *発達心理学研究*, 12(3), 185-194.
- 木村美奈子, & 加藤義信. (2006). 幼児のビデオ映像理解の発達: 子どもは映像の表象性をどのように認識するか?. *発達心理学研究*, 17(2), 126-137.
- 木村美奈子. (2008). ビデオ映像の表象性理解は幼児にとってなぜ困難か?: 写真理解との比較による検討. *発達心理学研究*, 19(2), 157-170.
- Zazzo, R. (1993) *Reflets de miroir et autres doubles*, Paris, PUF.
- Troseth, G. L. (2010). Is it life or is it Memorex? Video as a representation of reality. *Developmental Review*, 30(2), 155-175.
- Neisser, U. (1988). Five kinds of self knowledge. *Philosophical psychology*, 1(1), 35-59.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 木村美奈子・加藤義信	4. 巻 32
2. 論文標題 写真のショートケーキは舐めたら甘いか? : 4-5歳児の写真の表象性理解の発達	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 発達心理学研究	6. 最初と最後の頁 37-48
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 木村美奈子	4. 巻 59
2. 論文標題 表象機能の発達 図像的表象の理解を中心に	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 児童心理学の進歩	6. 最初と最後の頁 25-50
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計8件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 2件）

1. 発表者名 木村美奈子・加藤義信
2. 発表標題 自己ビデオ映像が「私の表象」であることを幼児はどこまで理解しているか
3. 学会等名 日本発達心理学会第34回大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Minako Kimura & Yoshinobu Kato
2. 発表標題 Do five-year-old children fully understand that dolls have no mental faculties ?
3. 学会等名 The 32nd International Congress of Psychology (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 木村美奈子・加藤義信
2. 発表標題 幼児期の写真の属性実在論をめぐる一実験的証拠
3. 学会等名 日本発達心理学会第33回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 木村美奈子
2. 発表標題 映像リテラシーの視点から幼児教育番組を語ろう
3. 学会等名 日本発達心理学会第32回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 木村美奈子
2. 発表標題 外的表象理解の発達における連続性と非連続性
3. 学会等名 日本発達心理学会第32回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 木村美奈子
2. 発表標題 Eテレ幼児番組を視聴し放送と心理学の連携について語り合う
3. 学会等名 日本発達心理学会第31回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Minako Kimura
2. 発表標題 Experimental Evidence for the Property Realism of Photographs in Early Childhood
3. 学会等名 European Conference on Developmental Psychology 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 木村美奈子
2. 発表標題 認知発達研究のこれから－「わくわくする研究」を目指して－
3. 学会等名 日本発達心理学会第35回大会
4. 発表年 2024年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------