

対象物の認識方法やその描画方法

—模写や自由画を通して—

幼児教育選修 濱口実紗希

1. 問題と目的

目の前にあるものを見る時に、人はどのように対象を認識しているのだろうか。「見る」という行為は行為者にとって主観的、感覚的な体験である。「見る」ことがあまりに自然な行為であるために日常生活で「視覚」という感覚を意識することはほとんどないとも言える。

更に、対象物を絵に描き出す時に人はどのような処理を経て描画を行うのだろうか。同じものを見て、同じものを描いても当然その描画結果は人によって違う。先行研究では、幼児に対して模写対象の絵をパーツごとに分割してそれぞれの部分を丸や四角などの幾何学図形に置き換えた後、再び一つに統合するという指導を行ったところ、模写の再現度が高くなったとされている(川床, 1974)。模写に関して言えば正確な模写ができるかどうかは手先の器用さではなく認識の方法によって変わるのだろうか。一方、特に空想画などの自由画においては、現実世界を正しく認識できている場合であっても現実にはありえない自由な表現が出てくることもある(田中, 2008)。

では、同一人物が絵を描く場合、対象が同じであっても見本が提示されている時(模写)と見本が提示されていない時(自由画)において、それぞれの描画結果にどのような違いが出るのだろうか。写真には現実に目で見える景色が写っているが、画像自体は二次元の情報である。模写の対象が同様のものであっても、実際に目で見て奥行きを感じる立体が見本として提示された場合と、座標ごとの色の配置で表現された写真のような平面が見本として提示された場合ではその模写結果に何らかの違いが出るのではないか。

そこで、本研究では模写画や自由画を通して、様々な状況における人の対象物に対する認識方法や描画について考察する。

2. 研究方法

<予備的実験 1>

対象：愛知県下のC大学の学生(女性2名)

画材：色鉛筆

模造紙(色…黄緑色, 用紙サイズ…B5)

方法：①何も見ずにうさぎの絵を描く

②うさぎの写真を見て模写する(図1参照)

1人は①→②の順に、もう1人は②→①の順に描画を行った。

結果：①(自由画)と②(模写画)における絵の傾向の違いに注目したところ、模写では輪郭を描き、その中は何も塗らないことで白いうさぎと表現する人もいることが分かった。また、自由にうさぎを描いたところ、体は描かず顔だけを描く場合や二足歩行型のうさぎを描く場合が見られた。

これらのことから、本実験でも学生の自由画においてはデフォルメ的な顔・手足や二足歩行型のうさぎを描く場合が多く、模写においては見本通りの写実的なうさぎを描く場合が多いのではという予想を立てた。

<予備的実験 2>

対象：愛知県下のC大学の学生(女性2名)

画材：鉛筆(HB)

上質紙(色…白, 用紙サイズ…B5)

方法：①立体の模型を模写する(図2参照)

②-a 写真に写った①の模型を模写する(図3参照)

②-b 絵に描かれた①の模型を模写する(図4参照)

1人は①→②-aの順に、もう1人は①→②-bの順に描画を行った。

結果：模写の対象が立体の場合は人によって描画結果の面積やアングルなどに差が見られた。しかし写真や絵など模写の対象が平面の場合は、描画結果の面積値が見本の面積値に近くなった。被験者に①(模型)と②-a(写真)/②-b(絵)ではどちらがより描くのが難しかったか質問したところ2人とも①のほうが難しいと答えた。これらのことから、立体が模写対象となる場合よりも平面画像が模写対象となる場合の方が模写の再現度は高くなり、描画者にとっても描画行為がより容易に感じられるのではないかという予想を立てた。

<実験 1>

対象：愛知県A保育園の5歳児(男児18名, 女児13名, 計31名)

愛知県B幼稚園の5歳児(男児20名, 女児29名, 計49名)
愛知県下のC大学の学生(男性10名, 女性70名, 計80名)

画材: サインペン(幼児のみ使用)

色鉛筆(学生のみ使用)

模造紙(色…黄緑色, 用紙サイズ…B5)

方法: ①何も見ずにうさぎの絵を描く

②うさぎの写真を見て模写する(図1参照)

A 保育園・B 幼稚園の両園においては5歳児の半数が①→②の順に, 残りの半数は②→①の順に描画を行った。

A 保育園では午前もしくは午後の自由遊びの時間帯に子ども達を遊びに誘う形で実験を行った。B 幼稚園では4人ずつ別室に呼び出して実験を行った。

学生に対しては描画終了後に①と②ではどちらがより描くのが難しかったかを質問した。

<実験 2>

対象: C大学の学生(男性16名, 女性34名, 計50名)

画材: 鉛筆(HB)

上質紙(色…白, 用紙サイズ…B5)

方法: ①立体の模型を模写する(図2参照)

②-a 写真に写った①の模型を模写する(図3参照)

②-b 絵に描かれた①の模型を模写する(図4参照)

大学生を2グループに分けて1つ目のグループは①→②-aの順に, 2つ目のグループは①→②-bの順に描画を行った。②-a・②-bで使用する写真・絵は実際に模型を目で見た時の景色にできるだけ近づけたものを使用した。更に正面から見るようにするために画像は写真立てに入れて実験を行った(被験者には画像のみを描くよう伝えた)。②-bで使用する絵は②-aの写真を加工して作成した。また, 描画終了後に①と②-a/②-bではどちらがより描くのが難しかったかを質問した。

3. 結果と考察

(1)<実験 1>

①画風の傾向

5歳児において①(自由画)→②(模写画)の順に描画を行ったところ, 自由画ではデフォルメ的な絵が写実的な絵よりも多く, 模写画では写実的な絵がデ

フォルメ的な絵よりも多く描かれるという結果になった(表1参照)。A5(図5, 図6参照)のように自由画ではデフォルメ的な絵を描き, 模写画では写実的な画風に変化する場合が多く見られた。

表1 5歳児①(自由画)→②(模写画)

	① (自由画)		② (模写)	
	デフォルメ	写実的	デフォルメ	写実的
計(人)	30	8	6	35
%	70%	19%	14%	81%



図5 A5①

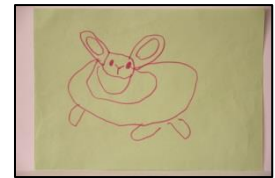


図6 A5②

一方, ②→①の順に描画を行ったところ, 模写画では①→②と同様にデフォルメ的な絵よりも写実的な絵が多く描かれたのに対して, 自由画ではデフォルメ的な絵よりも写実的な絵が多く描かれる傾向にあり(表2参照), ①→②の順に描いた場合における自由画に比べて写実的な絵を描く子どもが多いという結果になった。C16(図7, 図8)のように模写画では写実的な画風で描き, 自由画においても何らかの変化はあるものの写実的な画風で描く場合が見られた。

表2 5歳児②(模写画)→①(自由画)

	② (模写)		① (自由画)	
	デフォルメ	写実的	デフォルメ	写実的
計(人)	7	29	13	20
%	19%	78%	35%	54%



図7 C16②



図8 C16①

学生においては①(自由画)→②(模写画)の順に描画を行ったところ, 自由画ではデフォルメ的な絵が写実的な絵よりも多く, 模写画では写実的な絵が100%と全員が見本を模写するという結果になった(表3参照)。

また②→①の順に描画を行ったところ, 模写画では先ほどと同様写実的な絵が100%となり, それに対して自由画ではデフォルメ的な絵と写実的な絵はどちらもほぼ同じ割合で描かれていた(表4参照)。

表3 学生①(自由画)→②(模写画)

	① (自由画)		② (模写)		①と②では どちらが 難しかったか	
	デフォルメ	写實的	デフォルメ	写實的	①	②
計(人)	29	11	0	40	14	26
%	73%	28%	0%	100%	35%	65%

表4 学生②(模写画)→①(自由画)

	② (模写)		① (自由画)		①と②では どちらが 難しかったか	
	デフォルメ	写實的	デフォルメ	写實的	①	②
計(人)	0	40	22	18	13	27
%	0%	100%	55%	45%	33%	68%

5歳児においても学生においても直前に何らかの影響を与える可能性のあること(うさぎの写真を見る, うさぎの写真を模写する, など)を経験しなければ, 自由うさぎを描く場合はデフォルメ的に描く傾向があることが分かった。しかし事前にうさぎの模写を行った場合では, 5歳児はその後の自由画において写實的なうさぎを描くことが多かったものの, 学生にはそのような傾向はあまり見られなかった。これらのことから学生に関しては自由画を描くにあたって5歳児よりも模写の経験に影響を受けにくいようであると考えられた。

②特に写實的な部分

5歳児の模写画において特に写實的に描写されている部分を調べたところ, 全体的にうさぎの鼻・口は見本に対して正確に描くことができていた。また, これら2つの割合よりは低いものの目や足も写實的に描写されていることが多かった。

③うさぎの色

5歳児は全体的に見て白色の使用率が高いという結果になった。特に②(模写画)→①(自由画)の②では白色の使用率が高く, 被験者の多数が使用していた。また, 赤色や桃色など赤系の色もよく使用されていた。

学生は5歳児よりも黒・白・赤・桃色の使用頻度が高く, 5歳児ではあまり無かった輪郭線としての黒色の使用が見られた。②において白色の使用頻度が赤・桃色の使用頻度よりも低くなっているが, これは赤・桃色が多くの人にとって耳や口に使用する色であったのに対し, 白色は輪郭線の内部を塗らないことで白色と見なす場合があったため, 実際の使用頻度としては赤・桃色ほど使われなかったのだと考えられる。

以上の結果から, 子どもにおいても学生においても「うさぎ=桃色」のイメージをすでに持っているようである。しかし, 一方の園ではうさぎを白色で

描く子どもがもう一方の園よりも多かった。これはこの園が白色のうさぎを飼育しているために「うさぎ=白」という結びつきが強く, 子どもも白を使用することが多かったのだと考えられる。

(2)<実験 2>

①描画の困難感

描画終了後に①(模型)と②-a(写真)/②-b(絵)ではどちらが描くのが難しかったか質問したところ, ①→②-a, ①→②-b 両方の場合において大きな差は出なかった。①を難しいと感じた理由としては「視点が少しずれると模型の見方が変わってしまうため捉えにくい」という意見が一番多かった。②-a/②-bを難しいと感じた理由としては, ①の時とは逆に「視点の自由がない(別の方向から見ても模型の見方はほぼ変わらない)」という意見があったが, むしろ見え方が変わらないことで対象を捉えやすいという意見もあった。

②面積の増減率

描画結果の面積の増減率を調べたところ, ①(模型)より②-a(写真)や②-b(絵)を描いた時の方が見本の面積に近くなっている場合が多く, ①では見本よりかなり大きく描いていても②では増加率が下がって見本の大きさに近づいた被験者もいた。このことから, ②-a や②-b では見本の大きさに忠実な模写画を描いている場合が多いという結果になった。

③基準点から各点への距離の増減率



図9 基準点から特定の店までの距離の求め方

図9のように, 基準点から各点への距離を調べ, 見本と比較することで増減率を調べた。平均値において増減率が大きかったのは, ①(模型)→②-a(写真)では①の家, ①の点A, ①の点Dであり, ①(模型)→②-b(絵)では①の家, ①の点Dであった。逆に増減率が小さかったのは①→②-a・①→②-bともに羊1, 羊2であった。①と②-a, もしくは①と②-bを

比較すると面積比と同様に②-a や②-b の方が見本に忠実なバランスで描いているという結果になった。

このような結果になった要因として、立体ではそれがどのような構成になっているのかを奥行きのある世界で把握するところから始めなければならないが、平面ではすでに二次元化された情報を認識すればいいためではないか、ということが考えられる。

また、平面画像が模写対象の時には実験方法でも述べたように画像を写真立てに入れて実験を行った。フレームで画像の四隅を囲うことによって、フレーム内における模写対象の配置とこれから描画する紙の中における模写対象の配置を対応させることができたことも、平面の描画結果の再現度が高かった一因であると考えられる。

④現実には見ることができない構図

描画結果の中には図 10 のような絵がいくつか見られた。これらの絵では羊や家が乗っている台の部分が数学の図で使われるような直方体(図 11 参照)のように描かれているが、直方体の正面を見ている時、その側面(図中の BFGC)を見ることはできないため実際にはこのように見えることはありえない。

しかしそのように①(模型)では現実にはありえない見え方の描写をしても、②-a(写真)や②-b(絵)において写真や絵に存在しない側面を描く人はいなかった。立体が模写対象の場合、視点が変わると見える景色も変わってしまうため、「正面から見る」という指示をされていても上で出てきた描画結果以外に様々なアングルの描画結果が見られたのだと考えられる。一方で②-a や②-b のような平面画像が模写対象となった場合には、細部の描き込みやバランスに個人差は出るものの多くの被験者が似通った絵を描くという結果になった。

4. 示唆されることと課題

実験 1 では事前に模写画を経験することでうさぎに対する認識が強化され、その後の自由画において直接的に、あるいは部分的に影響を及ぼす(模写画に類似した絵を自由画でも描く、模写画の一部が自由画にも反映される、など)可能性があることを示した。

また、5 歳児は目の前にある模写対象の情報を模写画に取り入れつつも自身のイメージで描く傾向が

ある。これはまだ幼児の認知能力が発達途上であることに加え、日々の経験が視覚・認識に影響を及ぼすと考えられることを示している。個人の経験と視覚・認識の関連については実験 2 から大人に対しても同様のことが言えるだろう。特にこの関連は平面の模写よりも高度な認識が必要立体的模写において強く出るようである。その理由として立体ではとされるためだと考えられる。

視知覚による認識とは目で見た時の景色(網膜像)に個人の記憶や経験も加えられながら 1 つのイメージとして統合されているようであると考えられた。そして、この時の視知覚情報が更に記憶として残り、その後の認識や描画にも影響を及ぼしていることが分かった。本研究で結果として出た傾向が広い範囲で適用できるものかは分ならず、また解明されていない点が多いものの、様々な条件下で実験を行うことによって更に研究を深めていきたい。

実験で使用した画像・模型



図 1 <実験 1>②



図 2 <実験 2>①



図 3 <実験 2>②-a



図 4 <実験 2>②-b

参考文献

- ・秋山幹男(1973) 「幼児における具体物図形(絵)の模写能力—全体把握と部分把握について—」 広島文教女子大学研究紀要 第 7 巻 35-50
- ・川床靖子(1974) 「幼児の対象認知と描画に関する実験的研究」 教育心理学会研究 第 22 巻 227-237
- ・クラウス・モレンハウアー著(1996) 真壁宏幹・今井康雄・野平慎二訳(2001) 「子どもは美をどう体験するか 美的人間形成の根本問題」 玉川大学出版部
- ・道又爾, 北崎充晃, 大久保街亜, 今井久登, 山川恵子, 黒沢学(2011) 「認知心理学 知のアーキテクチャを探る[新版]」 有斐閣アルマ 32-67, 77-80, 90-96
- ・田中史子(2007) 「子どもの描画表現に関する一考察 一白昼夢についての考察から—」 京都大学大学院教育学研究科紀要 第 53 号 124-136