

# 映像によるコミュニケーションの研究

## —映像の表現法による比較—

研究第8部 星 美 智 子

### I 目 的

われわれは、視覚メディアによるコミュニケーションの研究として、受け手の体験の有無による伝への効果の研究<sup>1)</sup>、映像とことばによる比較研究<sup>2)3)4)</sup>をおこなつて

きた。今回は、映像自体の表現法のちがいによる伝達可能性を比較検討することが目的である。

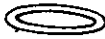

### II 方 法

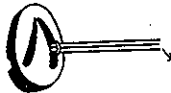
#### 1. 手 続 き

被験者に「ひも解き」の課題（前回の研究<sup>2)3)4)</sup>結果でもつとも適切であつたもの）を与え、5秒間施行させる。これは、被験者に課題を解決しようとする構えをとらせるためである。なお、制限時間の5秒は、前回実験の結果、被験者が課題にとりくみ簡単に解決しないことに気づく時間で、かつ、成功してしまうものない時間である。

そのうち、「いま、解き方を映画でみせてあげますから、よくみててください」と教示して、8ミリ映画で解き方を暗示する。映写後、ふたたび「さあ、やってください」とうながす。被験者の課題解決の過程（制限時間2分）を観察記録する。以上被験者ひとりひとりについておこなう。

#### 2. 課 題

子ども用のゲタのハナオに、ひもの輪  の頭を少しくぐらせ、  その部分にひもの他方の端を通して結びつける。これを被験者の前におき、ひもの他の端は実験者がもつたまま、「その結び目をといてひもから下駄をはずしてください」と教示する。



実験者が持っている。

#### 3. 映 画

わなげの輪に、さきの要領でひもを結びつけたものをはずすところが撮つてある。実演者は、まず結び目をつまんで引張り、ひもを拡げてからその中に輪全体をくぐ

らせてははずす。映画はつぎの4種類である。

- 1) その動作を正面から撮る。（約22秒）
- 2) 動作を肩ごしに撮る。（約22秒）
- 3) 結び目をつまむところと、輪全体をくぐらそうとするところの二箇所をストップモーションとする。角度は肩ごしで撮つたもの。（約30秒）これをストップモーション（I）とした。
- 4) ストップモーション（I）とおなじで多少不出来なもの。（約45秒）これをストップモーション（II）とする。

#### 4. 観 察 記 録

予備実験をもとに、解決過程にあらわれる動作を分析して、9種類（うち3種類はひもの部分）に記号化した。被験者の動作をこれによつて記録していく。その結果をみれば、洞察的行動と試行的動作の区別がつき、試行錯誤の回数も判明する。制限時間内解決者の所要時間を記入する。

#### 5. 被 験 者

映像別、学年別に被験者を8群に分ける。各群の人数  
第1表

	正 面		肩 ご し		ス ト ッ プ I		ス ト ッ プ II		肩 ご し	計
	3年	6年	3年	6年	3年	6年	3年	6年		
男	18	17	18	22	18	23	21	22	19	178
女	12	13	24	19	13	11	24	21	24	161
計	30	30	42	41	31	34	45	43	43	339

は、東京都立小学校の等質にわけられた1クラスの総員である。なお成人は別に映像「肩ごし」だけについて実験した。(第1表)

6. 実験の日時

実験は1966年4月～5月におこない、各学校の映写室を使用した。

Ⅲ 結

(1)

課題に成功したもの、不成功に終わったものを、映像別・学年別に分類すると第2表のようになる。第1図は成功率を示したものである。なお、解決過程が試行錯誤のままひもが解けたもの、つまり偶然の解決は不成功とした。

第2表

	3 年				6 年			
	正面	肩ごし	ストップ I	ストップ II	正面	肩ごし	ストップ I	ストップ II
+	9 (30.0)	23 (54.6)	13 (42.0)	13 (28.9)	15 (50.0)	30 (73.2)	22 (64.7)	26 (60.5)
-	21 (70.0)	19 (45.4)	18 (58.0)	32 (71.1)	15 (50.0)	11 (26.8)	12 (35.3)	17 (39.5)
計	30 (100)	42 (100)	31 (100)	45 (100)	30 (100)	41 (100)	34 (100)	43 (100)

3年では、「肩ごし」、「ストップモーションI」、「正面」、「ストップモーションII」の順に成功率が高く、6年では「肩ごし」、「ストップI」のつぎに「ストップII」がきて「正面」が最後になる。

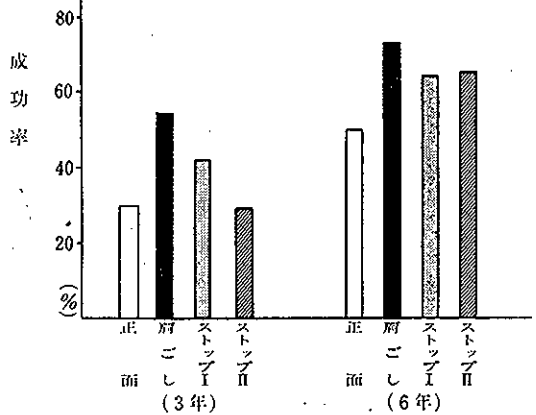
この成功率を映像の「伝わりやすさ」の指標として、その度合を映像別に比較してみたのが表3である。これで見ると、3年の場合、「肩ごし」は、「正面」より有意に高く (P < .05)、さらに「ストップII」よりいつそう

第3表

3 年		6 年	
成功率高一低	危険率	成功率高一低	危険率
肩ごし：正面	P < .05	肩ごし：正面	P < .05
肩ごし：ストI	.30 > P > .20	肩ごし：ストI	.50 > P > .30
肩ごし：ストII	P < .02	肩ごし：ストII	.30 > P > .20
ストI：正面	.50 > P > .30	ストI：正面	.30 > P > .20
ストI：ストII	.30 > P > .20	ストI：ストII	.80 > P > .70
正面：ストII	.90 > P > .80	*ストII：正面	.50 > P > .30

果

第1図



高く (P < .02) なっている。6年でも「肩ごし」は「正面」より明らかに高くなっている (P < .02)。

(2)

つぎに、所要時間(成功したものの平均所要時間)から映像別のちがいをみると、表4のように、3年では「肩ごし」が平均24秒台で最短であり、「ストップI」と「正面」は27秒台、「ストップII」は30秒台である。6年では、「ストップI」が平均16秒台、「正面」と「肩ごし」は17秒台、「ストップII」は27秒である。

3年では所要時間は成功率とおなじに 1. 「肩ごし」、2. 「ストップI」、3. 「正面」、4. 「ストップII」の順になっている。6年では、成功率は「正面」がもつとも低かったが、所要時間は「ストップII」だけが、他の三種より10秒も多くかかっている。

(3)

解決できたものについて、解決過程を映像別、学年別にみると表5となる。上欄は、はじめから洞察的に解決したものであり、下欄は試行錯誤のあと解決にたどりついたものである。第2図は、成功したもののうち試行錯誤のあと解決したものの割合を映像別に比較することができる。すなわち、解決する過程においても、3年では、「肩ごし」、「ストップI」、「正面」の順に洞察的解決を可能にし、「ストップII」がもつとも劣っている。

第4表

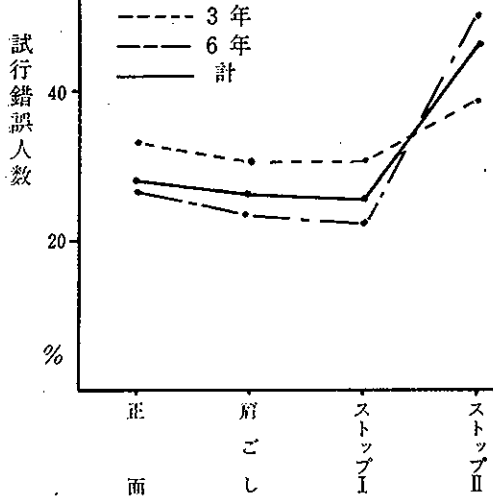
学 年	3 年			6 年			成 人		
	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD
正 面	9	27.2秒	23.94	15	17.7秒	25.68			
肩 ご し	23	24.6	22.94	30	17.3	21.71	30	17.3秒	21.24
ストップ I	13	27.3	26.35	22	16.4	19.37			
ストップ II	13	30.4	26.78	26	26.9	30.00			

6年では、「ストップ I」と「肩ごし」がいれかわるが、あとは同じ傾向である。全体でみると、「ストップ II」のばあいには、46%のものが一時試行錯誤におちいつている。しかし他の映像では、それは26~28%にすぎない。

第5表

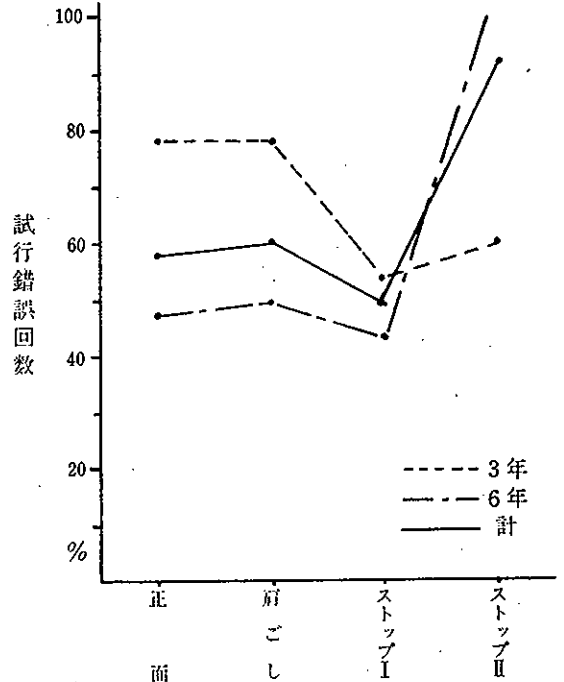
		正 面			肩 ご し			ストップ I			ストップ II		
		3 年	6 年	計	3 年	6 年	計	3 年	6 年	計	3 年	6 年	計
洞 察	N	6	11	17	16	23	39	9	17	26	8	13	12
	(%)	(67)	(73)	(72)	(70)	(77)	(74)	(69)	(77)	(74)	(62)	(50)	(54)
試行錯誤	N	4	3	7	7	7	14	4	5	9	5	13	18
	(%)	(33)	(27)	(28)	(30)	(23)	(26)	(31)	(23)	(26)	(39)	(50)	(46)
計	N	10	14	24	23	30	53	13	22	35	13	26	39
	(%)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)

第2図



試行錯誤回数でみればこの傾向はさらに明らかになる。制限時間内で解決しているものでも、多いものは5回も試行錯誤の過程を経ている。したがって、延回数を集計して試行錯誤回数とし、映像別に検討してみた。その結果は第6表、第3図になっている。これで見るとわかるように、「ストップ II」は、「正面」とさしてちがわず、むしろ6年では「正面」より高くなっているが、解

第3図



決過程でみると「ストップ II」の意味の読みとりの困難であることがはつきりあらわれている。

第6表

試行錯誤	正 面			肩 ご し			ストップ I			ストップ II			
	3 年	6 年	計	3 年	6 年	計	3 年	6 年	計	3 年	6 年	計	
回	1	0	2	2	2	4	2	1	3	3	6	9	
	2	2	1	3	3	6	1	3	4	1	3	4	
	3	1	1	2	0	1	1	1	2	1	2	3	
	4	—	—	—	2	1	3	—	—	—	—	0	
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	
計		3	4	7	7	7	14	4	5	9	5	13	18
延回数		7	7	14	18	15	33	7	10	17	8	28	36
(%)		(78)	(47)	(58)	(78)	(50)	(62)	(54)	(45)	(49)	(62)	(108)	(93)
N		10	14	24	23	30	53	13	22	35	13	26	39

延回数——試行錯誤総計  
 N ——成功者数  
 (%) ——Nを100とした延回数

(4)

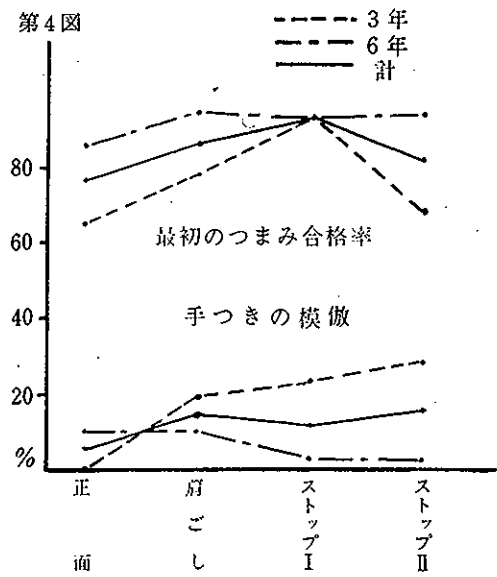
つぎに、課題施行の部分的な動作を検討してみる。まず、最初の動作の正しいもの（結び目をつまむ）についてみると（第7表、第4図）、6年では、ほとんど大部分のものが映像を正しくよみとっており、「正面」で87%、他の映像では95%になっている。3年では、「ストップI」が95%、「肩ごし」が79%であるが、「ストップII」71%、「正面」68%となっている。このはじめの部分は、映像でストップモーションのところであり、「ストップI」ではその効果がみられるが、より長い時間提示のある「ストップII」では「肩ごし」より成功率が低くなっている。3年のばあい、ストップモーションがないことがかえって間違いを多くしているといえる。

被験者によつては、説明の文脈と関係のない実演者のちよつとした動作（しぐさ、手つき）にひきづられて、解決のためにさかんにそのまねをするものがある。成功、不成功を含めた全員について、この手つきの模倣をした人数を映像別にみると、第7表、第4図それぞれの下欄

第7表

	正 面			肩 ご し			ストップ I			ストップ II		
	3 年	6 年	計	3 年	6 年	計	3 年	6 年	計	3 年	6 年	計
N	30	30	60	42	41	83	31	34	65	45	43	88
最初のつまみ合格 (%)	20 (67)	26 (87)	46 (77)	33 (79)	39 (95)	72 (87)	29 (94)	32 (94)	61 (94)	32 (71)	41 (95)	73 (83)
手つきの模倣 (%)	0 —	3 (10)	3 (5)	8 (19)	4 (10)	12 (15)	7 (23)	1 (3)	8 (12)	13 (29)	1 (2)	14 (16)

第4図



にしめすようになってきている。3年と6年では逆の傾向をしめし、「ストップⅡ」になると6年が2%なのに、3年では30%のものが実演者の手つきのまねをしている。

(5)

学年別、成人との比較

学年別については、すでにこれまで結果(1)~(4)でそれぞれにふれてきたが、成功率によつて学年差の検定をするつぎようになる。どの映像でも3年より6年の方がすぐれている。とくに、「ストップⅡ」では著しいちがいがでている。混乱しがちな映像のよみとりに年令的な差がつよくでているといえよう。

第8表

	危険率	$\chi^2$
正面	.20 > P > .10	2.50
肩ごし	.10 > P > .05	3.05
ストップⅠ	.10 > P > .05	3.38
ストップⅡ	.005 > P > .001	8.88

成人として対象としたものは、H大学生27名、K看護学校生徒16名である。成人は「肩ごし」の映像で実験をおこなつた。学童との比較をすると第9表となる。まず、成人のそれぞれ二つの群に明らかな差がみられ、H大がすぐれている。K看護学校生徒は3年とさしてちがいがなく、H大は3年とは有意差があるが、6年との有意の

第9表

成功率高 :	低	危険率	$\chi^2$
H 大 :	K看護学校	P < .005	8.269
6 年 :	成人	.80 > P > .70	0.099
成 人 :	3 年	.20 > P > .10	2.038
H 大 :	6 年	.30 > P > .20	1.366
H 大 :	3 年	P < .01	6.746
6 年 :	K看護学校	P < .05	4.450
3 年 :	K看護学校	.50 > P > .30	0.544
6 年 :	3 年	.10 > P > .05	3.050

差はみられない。成人全体としてみると、成人と学童とのあいだに有意差はない。所要時間でみても(第4表)6年で成人とおなじになっている。

(6) 男女差。

学童について、3年と6年をあわせ、4種の映像の合計で男女のちがいを検討した。その結果はつぎのようになり、男女差はみられない。

	成功	失敗	計
男	75	84	159
女	76	61	137
計	151	145	296

$\chi^2=2.03$

.20 > P > .10

Ⅳ 考

察

課題として被験者の前においてあるものは、ひもを結んだゲタであるが、映像が暗示するのは輪のはずし方である。観察の要点はその映像によつて被験者がゲタをはずす原理を見ぬぎえたかどうかをしらべることである。

① 表現法のちがう4種類の映像のうち、映像の意味の伝達性もつとも高いものは「肩ごし」である。とくに「正面」とのあいだには有意な差がある。「肩ごし」と「正面」とは、カメラの位置およびアングルのちがいである。「肩ごし」は、映画の実演者の動作が、被験者が自分の目で動作の手もとをみるのとおなじ角度から撮映されているものである。したがって、「正面」の向きあつた動作の映像より、「肩ごし」の映像の方がよりよく伝達されるといえる。

② ストップモーションは、3年より6年によく伝わる。これは、6年の場合は、やや冗慢で出来ないなストップモーションⅡでも、ストップモーションⅠの映像と成功率はあまり変らないことによつても裏づけられる。ス

トップモーションの伝達可能性は、受け手の映像をよみとる能力に左右されるといえよう。

③ ストップモーションの映像のよみの能力のあるものにとつては、ストップモーションは、ストップモーションのない映像より伝達が適確になる。これは、ストップモーションⅠが成功率では2位なのに、成功したものの試行錯誤の回数をもつとも少ないことからいえることである。

④ 一般に、ストップモーションが肩ごしより伝達性が低いのは、被験者にももの部分をつよく印象づけるために、事柄の全体文脈を見失わせるからではないかと思われる。3年ではこの傾向がはつきりし、ストップモーションは合格率は低いのに、ストップモーションの部分(最初のつまみ)の正確なものが多く、手つきの模倣も多くなつており(第4図)、映像の部分部分にひきづけられることが明らかである。

⑤ 年令別にみると、映像の伝達性は3年より6年の

方がすぐれているが、「ストップモーションII」の映像をのぞいては、それほど大きなひらきはない。映像の伝達性における成人の優劣のズレは大きく、能力の低いグループは小学3年の成績とかわらない。しかし、成人のすぐれたグループでも、6年との有意差はみられない。つまり、全体的にみて成人と学童との間に差はないといえる。ということは、成人が必ずしも視覚的抽象がすすんでいるといえないことを意味する。映像が単純明快であれば、その伝達性は小学3年ですでに成人と同じ水準に達している。逆にいえば、成人のあるものは視覚的抽象において小学3年の域をでないともいえよう。

⑥ 映像の伝達性において男女の差は見られない。

(本研究は、法政大学教養部中川作一との共同研究である。)

〔註〕

- 1) 「視覚メディアによるコミュニケーションの効果」日本心理学会第25回大会発表論文集 461 頁1961年
- 2) 「視覚メディアによるコミュニケーションの研究(2)——言語的つたえとの比較——」日本心理学会第26回大会発表論文集431頁1962年
- 3) 「視覚メディアによるコミュニケーションの研究(3)」日本心理学会第27回大会論文集 548 頁1963年
- 4) 「視覚メディアによるコミュニケーションの研究(4)」日本心理学会第28回大会発表論文集 449 頁1964年

## A Study on Communication by the Media of Motion Pictures

M. Hoshi

In this study, we are interested in the communicability of motion pictures which are different in their expressions.

We make the subjects try to solve a puzzle in 5 seconds and then look at a motion picture suggestive of the solution of the problem. Our task is to observe their behavior by a kind of motion sampling method.

Each of the four motion pictures used (a) shows the front view of the performer, (b) is taken from rear upper-side of him, (c) involves some cuts of stop-motions, and (d) another prolix film involving "stop-motions".

The subjects are 296 school children (3rd year and 6th year) plus 43 adults.

Our main findings are as follows.

- 1) The motion picture (b) has been proved to be highest in the communicability, even significantly higher than the motion picture (a).
- 2) The motion pictures involving "stop-motions" are more communicable to the 6th year school children than to 3rd year.
- 3) The reason why the motion pictures involving "stop-motions" are, in general, less communicable than those taken from the rear upper side seems to be that the former emphasizes the parts of the required performance so explicitly that the subjects become blinded of the whole context of it.
- 4) The fact that there is not any remarkable difference in the experimental results between children and adults shows that ability of adults to abstract perceptually is not always superior to that of children.

This study is one of joint works with  
Mr. S. Nakagawa, Hosei Univ.