

知覚における選択的注意の発達的变化について(V)

— 刺激提示時間の差について —

○小川 美砂緒 谷口 由里子 齊藤 陽子 倉戸 ツギオ
(大原野保育園) (光徳幼稚園) (三井銀行) (平安女学院短期大学)

目的 従来の発達的研究では一貫して年少児よりも年長児や成人の方が刺激の選択機能は優れているという結果の報告がある。たとえば、一般的にintegralに知覚されやすい視覚的刺激次元として、刺激の色における色相と明度がある。これら2つの次元は同次元として知覚されやすく、意識的に分離させることが比較的困難である。

Shepp, & Swartz(1976)は知覚と注意の発達的变化の過程において、年少児はある複数の次元で変化する視覚的刺激をそのまま区別されない、つまり、integralな状態で知覚するが、年長児や成人はこれを分節的に、あるいは、分離した次元、つまり、dimensional separableに分析して知覚するためである。さらに、年少児の場合、分離して知覚されやすいnonintegralな刺激でもあたかもintegralな刺激であるかのように知覚する傾向がある。これに対して、年長児や成人ではnonintegralな刺激は分離的に知覚されるので、条件の差による影響はうけない。すなわち、刺激の分類作業において、年少児では①刺激間の見かけの距離を増加させるような条件では分類作業の促進効果が、②刺激間の見かけの距離を減少させるような条件で妨害効果が見られるが、年長児や成人ではこのような条件による差は見られないと主張している。

先の研究(倉戸・倉戸, 1983 a, b, 小川・平岡・品川・堀口・谷口・松井・齊藤・橋本・辻, 1983 品川・大内・齊藤・倉戸, 1984)ではShepp, & Swartzを支持する実験結果を得た。

本研究ではShepp, & Swartzの仮説を検討すると同時に、刺激提示時間がどのように影響するかを検討するのが目的である。

方法 被験者; 幼稚園児(6才)男女40名,
小学生 (10才)男女40名,
大学生 (20才)男女40名。

刺激材料; Shepp, & Swartz(1976)と同じ刺激材料を使用する。すなわち、中央下部に 2×4 cmのドアのある 18×13 cmの線描きの家の絵が描かれたカード、32枚1組、計12組、ドアの色が、色相(5 Rと10 R; マンセル色相環)、明度(4, 6; マンセル)の2次元で変

化する。彩度は12(5 R/4, 5 R/6, 10 R/6)と8(10 R/4)。

手続; 色相と明度の2次元で変化するドアの色を、いずれかの次元の変化に従って2つに分類する作業である。すなわち、色相の次元は赤い色のグループか、オレンジ色のグループかに分けることであり、明度の次元は明るい色のグループか、暗い色のグループかに分けることである。

作業条件は次の通りである。

- ①相関条件: 2つの次元の変化が重複している。つまり、1組32枚のカードの中での色相と明度の次元の組み合わせは固定している。
- ②単独次元条件: 分類を要求される次元のみが変化し、後は一定。つまり、色相の次元について分類させる時には明度は32枚とも同じ。逆に、明度の次元について分類させる時には色相は32枚とも同じ。
- ③直交条件: 2つの次元の変化は互いに独立している。つまり、1組のカードの中に4種類のカードが8枚ずつ入っている。

カードの提示時間は4条件(30秒, 60秒, 90秒, 120秒)からなる。すなわち、 3×4 の12条件である。

装置: すべての刺激材料、およびカードは、ビデオ(ソニーKK, SL-3100型)に録画され、9インチのテレビに提示される。時間制御、調整は電子タイマーによりなされる。(リオンKK, TG-04型, SB-10A型)、被験者の言語反応はボイスキー(バイオメディカルKK, BVC-8000型)を経てデーターレコーダー(ティアックKK, WTR751型, WTR781型)などで分析される。

結果 各条件における被験者がカードを分類するのに必要とした平均反応時間をTable 1~4に示す。カード提示時間30秒の結果をTable 1に、カード提示時間60秒の結果をTable 2に、カード提示時間90秒の結果をTable 3に、カード提示時間120秒の結果をTable 4に示す。

6才児の場合ではカード提示時間30秒と60秒において誤反応が多く生じ、そのため基準をShepp, & Swar-

tz, および Chapman の整理分析方法にもとづき処理を行なった。それゆえ, カード提示時間30秒では20名, カード提示時間60秒では30名である。カード提示時間90秒でも誤反応が見られたが先の基準にしたがいデータとして処理を行なった。

カード提示時間30秒の結果, 6才児の場合は次元間(色相, 明度), および条件間(Co., Si., Or.)に有意差が見られる(いずれも, $P < .01$)。すなわち, 色相の次元よりも明度の次元の方が分類速度が速い。また, 分類速度は, Co.条件 > Si.条件 > Or.条件と速くなる関係が見られる。さらに, 次元×条件の交互作用も有意である。10才, 20才の場合は次元間, 条件間に差は見られない。さらに, 交互作用も見られない。

さらに, カード提示時間60秒, 90秒, 120秒でもカード提示時間30秒の結果と同じ結果を示している。すなわち, 6才児の場合では次元間, および条件間に有意差が見られる(いずれも, $P < .01$)。さらに, 次元×条件の交互作用も有意である。10才, 20才の場合は次元

間, 条件間に差は見られない。さらに, 交互作用も見られない。

カード提示時間の差を比較すると6才児ではどちらの次元においても, さらにどの条件においてもカード提示時間120秒 > カード提示時間30秒 $\geq$ カード提示時間60秒 > カード提示時間90秒という分類速度の速さの関係がみられる。

考察 本実験結果はそれぞれのカード提示時間において Shepp, & Swartz の仮説を支持する結果を得た。すなわち, 6才児の場合は integral な状態で知覚するが, 10才, 20才の場合は dimensional separable に分析して知覚している。

カード分類をするために必要な提示時間がそれぞれの年齢に応じてありそうであり, それは, その年齢の注意機能, あるいは選択的機能と関係していると考えられる。

TABLE 1
Mean Sorting Times. (Sec.)

Subjects	Age	Dimension	Type of stimulus set		
			Co.	Si.	Or.
Children (6)		Hue	3.68	4.33	5.79
		Value	3.43	3.59	4.42
Children (10)		Hue	1.29	1.89	2.01
		Value	1.00	1.32	1.48
Adults (20)		Hue	1.04	1.32	1.97
		Value	0.97	0.90	0.99

TABLE 2
Mean Sorting Times. (Sec.)

Subjects	Age	Dimension	Type of stimulus set		
			Co.	Si.	Or.
Children (6)		Hue	4.11	4.32	6.02
		Value	3.54	3.59	5.31
Children (10)		Hue	1.21	1.27	1.31
		Value	1.00	1.24	1.43
Adults (20)		Hue	0.88	0.93	0.97
		Value	0.87	0.98	1.00

TABLE 3
Mean Sorting Times. (Sec.)

Subjects	Age	Dimension	Type of stimulus set		
			Co.	Si.	Or.
Children (6)		Hue	4.05	4.27	5.13
		Value	4.03	4.17	4.97
Children (10)		Hue	1.01	1.21	1.23
		Value	0.84	0.85	0.99
Adults (20)		Hue	0.83	0.84	0.96
		Value	0.73	0.75	0.82

TABLE 4
Mean Sorting Times. (Sec.)

Subjects	Age	Dimension	Type of stimulus set		
			Co.	Si.	Or.
Children (6)		Hue	4.03	4.05	4.93
		Value	3.12	3.24	3.99
Children (10)		Hue	4.10	4.13	4.18
		Value	4.05	4.32	5.00
Adults (20)		Hue	0.75	0.79	0.83
		Value	0.72	0.75	0.78