



Title	空間定位に関する実験的研究 ( )
Author(s)	武藤, 雪下
Citation	教育科学研究報告, 7, pp.17-26; 1961
Issue Date	1961-06-30
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10069/31776">http://hdl.handle.net/10069/31776</a>
Right	

This document is downloaded at: 2019-02-17T03:52:05Z

# 空間定位に関する実験的研究 (Ⅲ)

武 藤 雪 下

知覚における個人差の研究が進むにつれて、知覚に及ぼす人格因子の影響に関する研究も次第に心理学の一分野として重要な地位を占めるようになってきた。

筆者は H. A. Witkin (1, 2, 3, 4) の研究に刺戟されて、鉛直定位ならびに頭位判断に及ぼす人格的因子の影響について研究を重ねてきた。Witkin も言っているように、鉛直定位には年令のちがいで、また性のちがいで、判断の仕方に差異があるだろうとの仮説から、先に 20 才の成人、15 才児、12 才児の男女を夫々被験者として実験を施行した (6, 7, 8)。そして性及び年令のちがいで特徴的な差異があることを見出した。

そこで本研究では、今までの研究の一環として、もっと年少の児童に対して同様の実験を試み、知覚と人格との関係について、一応発達的に考察できるようにした (実験A)。更に本研究では、人格因子の一つとして、情緒因子が鉛直判断ならびに頭位判断に如何なる影響を有するかを明らかにしようと試みた (実験B)。

Witkin によれば、知覚の際に外界視野に依存する型の個人は、外界環境にも一般に依存し、自己に対して確信を持つことができず、自己の衝動を抑圧しようとする傾向があるという。そしてこれに反して、知覚の際に場の影響をうけず、身体経験に依存する型の個人は、一般に自己の衝動によって動作を起しがちであるといっている。

情緒因子と知覚との関係が幾分なりとも明らかになれば、上記 Witkin の知見の進展に助するところ多く、また知覚と人格との関係に関する研究に寄与するところ大であろう。

## 実験 A 知覚と性

### 〔実験 I〕 頭位判断テスト

(装置、条件、遺口、被験者)

- 1) 実験装置ならびに遺口は文献(8)に詳しいのでこゝでは略する。
- 2) 被験者は男20名、女18名、計38名の10才児。
- 3) 実験条件は次の如く 6 の系列で行う。

Series 条件	a	b	c	d	e	f
身体条件	30°右	45°右	30°右	30°右	30°右	30°右
視野条件	欠除	欠除	0°	20°右	30°右	40°右

(結果)

頭位判断テストの結果は第一表、第二表に示す通りである。

第一表 頭位判断テストにおける平均偏倚

Series 性	a	b	c	d	e	f
男性	6.21°	7.76°	7.92°	11.32°	11.82°	13.99°
女性	8.48°	7.24°	11.86°	16.91°	15.06°	15.35°

第二表 頭位判断テストにおける平均偏倚の差 (t検定) N=38

性	男性						女性						
	Series	a	b	c	d	e	f	a	b	c	d	e	f
	平均偏倚	6.21	7.76	7.92	11.32	11.82	13.99	8.48	7.24	11.86	16.91	15.06	15.35
男性	a	6.21	1.55	1.71	5.11*	5.61*	7.78**	2.27	1.03	5.65	10.70	8.85	9.14
	b	7.76		0.16	3.56	4.06	6.23*	0.72	0.52	4.10	9.15	7.30	7.59
	c	7.92			3.40	3.90	6.07*	0.56	0.68	3.94	8.99	7.14	7.43
	d	11.32				0.50	2.67	2.84	4.08	0.54	5.59*	3.74	4.03
	e	11.82					2.17	3.34	4.58	0.04	5.09	3.24	3.53
	f	13.99						5.51	6.75	2.13	2.92	1.07	1.36
女性	a	8.48						1.24	3.38	8.43**	6.58	6.87*	
	b	7.24							4.62	9.67**	7.82	8.11*	
	c	11.86								5.05	3.20	3.49	
	d	16.91									1.85	1.56	
	e	15.06										0.29	
	f	15.35											

(註) \* 危険率5%で有意 \*\* 危険率1%で有意

(結果の考察)

第一表、第二表に見られる結果から次のことが考察される。

1) 視野に枠組の存在しない Series a, Series b において、頭部傾斜位置の判断は、男女とも頭部傾斜方向にかなりずれている (男性 - Series a; 6.2°, Series b; 7.76°, 女性 - Series a; 8.48°, Series b; 7.24°)。このことから男女とも頭部の傾斜をかなり過大評価することが知られる。

2) 男女とも Series a と Series c との間に有意な差を認めることができないので、頭位判断は男女とも視的枠組の影響をうけるとは考えられない。

3) 併しながら男性においては、Series a と Series d, e, f との間に夫々有意な差があり、また女性においても、Series a と Series d, f との間に夫々有意な差を認めることができるので、頭位判断には男女とも視的枠組の影響をうけるものと考えらるべきである。従って2)で考察したことは Series c が枠組鉛直という特殊条件であったことによると考えるべきであろう。

4) 頭部傾斜感については、Series c において男性と女性との間に有意な差が認められ、女性が過大評価の度合が大である。しかし、他の5つの Series においては、何れも性差を認めることができない。従って女性の頭位判断が男性よりも一層不正確だと断定することは早計であろう。

5) 頭部傾斜感について発達的に考察してみると、

イ) 10才児は男女とも頭位判断はかなり不正確で、頭部の傾斜を過大評価する。頭位判断に際しては、男女とも視的枠組の影響をうける。

ロ) 12才児は男女とも頭位判断はかなり不正確で、頭部の傾斜を過大評価する。頭位判断に当っては、男女とも視的枠組の影響をうけるとは言えない。

ハ) 15才児は男女とも頭位判断はかなり不正確で、頭部の傾斜を過大評価する。頭位判断に当っては、男女とも視的枠組の影響をうけるとは言えない。

ニ) 20才の成人においては、男女とも頭位判断はかなり正確になされるが、客観的頭部傾斜が大である時には、男性は頭位を過大評価するに対して、女性はかなり正確である。頭位判断に当って男性は視的枠組の影響をうけ、枠組と一線にする傾向があるに反して、女性は視的枠組の影響をうけるとは言えない。女性は頭部傾斜感を判断基準とするものと思われる。

ホ) 上記の4年令群のうち、成人の判断が最も正確であり、12才児の判断が最も不正確である。

### 〔実験Ⅱ〕 鉛直位判断テスト

(装置, 条件, 遺口, 被験者)

1) 次の条件で棒を真の鉛直に設定させる。その他は〔実験Ⅰ〕と同じ。

Series	a	b	c	d	e	f
身体条件	30°右	45°右	30°右	30°右	0°	30°右
視野条件	欠除	欠除	0°	20°右	20°右	20°左

2) 被験者は〔実験Ⅰ〕と同一被験者。

(結果)

鉛直位判断テストの結果は第三表、第四表の通りである。

第三表 鉛直位判断テストにおける平均偏倚

Series		a	b	c	d	e	f
性							
男	性	2.13°	4.22°	1.46°	4.77°	5.57°	-1.32°
女	性	3.59°	2.72°	0.03°	8.84°	5.04°	-2.18°

(註) 表中負の符号は客観的鉛直より左側(頭部の傾きと反対方向)に判断したことを示す。

第四表 鉛直位判断における平均偏倚の差(t検定) N=38

性		男						女					
Series		a	b	c	d	e	f	a	b	c	d	e	f
平均偏倚		2.13	4.22	1.46	4.77	5.57	-1.32	3.59	2.72	0.03	8.84	5.04	-2.18
男	a	2.13	2.09	0.67	2.64*	3.44**	3.45*	1.46	0.59	2.10	6.71	2.91	4.31
	b	4.22		2.76*	0.55	1.35	5.44**	0.63	1.50	4.19	4.62	0.82	6.40
	c	1.46			3.31*	4.11**	2.78*	2.13	1.26	1.43	7.38	3.58	3.64
	d	4.77				0.80	6.09**	1.18	2.05	4.74	4.07	0.27	6.95
	e	5.57					6.89**	1.98	2.85	5.54	3.27	0.53	7.75
	f	-1.32						4.91	4.04	1.35	10.16	6.36	0.86
女	a	3.59						0.87	3.56*	5.25*	1.45	5.77**	
	b	2.72							2.69	6.12*	2.32	4.90	
	c	0.03								8.81**	5.01**	2.21	
	d	8.84									3.80	11.02**	
	e	5.04											7.22**
	f	-2.18											

(註) \* 危険率5%で有意 \*\* 危険率1%で有意

(結果の考察)

第三表, 第四表に見られる結果から次のことが考察される。

1) Series a, b は何れも視的枠組の存在しない, 従って視的手掛りを得ることのできない条件である。この条件下での鉛直判断は, 男女とも幾分右側(頭部傾斜方向)にずれる(男性-a; 2.13°, b; 4.22°, 女性-a; 3.59°, b; 2.72°)。

2) Series c は視的枠組が存在し, しかも枠組は鉛直位に置かれている。この条件下では, 男女とも鉛直判断はかなり正確になされる(男性; 1.46°, 女性; 0.03°)。

3) Series c と Series d を比較すると, 男女とも有意な差が認められる(男性; 1.46°と4.77°, 女性; 0.03°と8.84°)。両 Series とも身体条件は全く同じく, Series d において枠組が身体傾斜方向に傾けられている。従ってこのことから男女とも鉛直位判断に視的枠組

の影響をうけることが知られる。

4) Series c と Series f を比較すると、女性においては有意な差を認めることができないが、男性では統計的に有意な差が認められる ( $1.46^\circ$  と  $-2.18^\circ$ )。即ち、杵組が身体傾斜と反対方向に傾けられている場合には、鉛直位判断は杵の傾きの方向に偏倚する。このことから男性が視的杵組の影響をうけることが知られる。

5) 杵組の影響は Series d と Series f を比較した場合に更に明白になる。両 Series 間には男女とも有意な差が認められる (男性;  $4.77^\circ$  と  $-1.32^\circ$ , 女性;  $8.84^\circ$  と  $-2.18^\circ$ )。つまり身体条件が同一で、杵組の傾斜方向が互に反対である両 Series において、鉛直判断は杵組の傾きの方向に偏倚する。

6) Series e は杵組は傾けられているけれども、頭部は鉛直に保たれている。従って身体条件を判断の手掛りとするのに最も都合のよい条件である。それにも拘らず、鉛直位判断には杵組の傾きの方向にかなりの偏倚がみられる (男性;  $5.57^\circ$ , 女性;  $5.04^\circ$ )。そして杵組の直立している Series c と比較した場合、統計的に有意な差が認められる。このことは鉛直判断に当たって、男女とも視的杵組の影響を強くうけることを示す。

7) 鉛直位判断を発達的に考察すれば、

イ) 10才児は男女とも視的杵組の影響をかなり強く受け、身体感覚は判断の基準として利用されない。

ロ) 12才児は男女とも視的杵組の影響をうけるけれども、女性が専ら杵組の影響をうけるのに対して、男性は他の依拠し易い手掛り (身体感覚, 実験室外の経験的杵組など) があるときにはそれを利用しようとするようである。

ハ) 15才児においては、男性は視的杵組の影響をうけるとは考えられない。むしろ実験条件に含まれていない外界の手掛りを判断基準とするようである。これに対して女性は専ら視的杵組に依存すると思われる。

ニ) 20才の成人においては、男性は視野内外の杵に依存するに対して、女性は身体的手掛りに依存し、視野内の杵組に拮抗すると思われる。

## 実験 B 知覚と情緒

### 〔実験 I〕 頭位判断テスト

被験者に関して以外はすべて 実験 A の場合と同じ。

被験者は次の基準によって、情緒安定群と情緒不安定群に分けられた。

WISC 知能検査 (日本版) の動作性下位テスト (P) のうち、情緒因子をより多く含むとされる絵画完成、積木模様、組合せ問題の得点の  $\frac{5}{3}$  倍の得点と言語性下位テスト (V) の得点との比  $\frac{P}{V} \times 100$  をとり、その値の大きい群を情緒安定群とし、値の小さい群を情緒不安定群とした。(5)

両群とも 6 名ずつ計 12 名の 10 才児を使用した。

(結果)

頭位判断テストの結果は第五表、第六表に示される。

第五表 頭位判断テストにおける平均偏倚

Series	a	b	c	d	e	f
情緒群						
安定群	4.13°	2.16°	10.52°	14.92°	17.83°	19.98°
不安定群	8.04°	5.32°	8.46°	15.79°	15.63°	18.92°

第六表 頭位判断における平均偏倚の差 (t検定) N=12

情緒群	情緒安定群						情緒不安定群						
	Series	a	b	c	d	e	f	a	b	c	d	e	f
	平均偏倚	4.13	2.16	10.52	14.92	17.83	19.98	8.04	5.32	8.46	15.79	15.63	18.92
情緒安定群	a	4.13	1.97	6.39	10.79	13.70	15.85*	3.91*	1.19	4.33	11.66**	11.50*	14.79**
	b	2.16		8.36*	12.76	15.67*	17.82**	5.88**	3.16	6.30*	13.63**	13.57**	16.76**
	c	10.52			4.40	7.31	9.46	2.48	5.20	2.06	5.27	5.11	8.40
	d	14.92				2.91	5.06	6.88	9.60	6.46	0.87	1.71	4.00
	e	17.83					2.15	9.79	12.51	9.37	2.04	2.20	1.09
	f	19.98						11.94*	14.66*	11.52	4.19	4.35	1.06
情緒不安定群	a	8.04						2.72*	0.42	7.75**	7.59	10.88**	
	b	5.32							3.14	10.47**	10.31*	13.60**	
	c	8.46								7.33*	7.17	10.46*	
	d	15.79									0.16	3.13	
	e	15.63										3.29	
	f	18.92											

(註) \* 危険率5%で有意 \*\* 危険率1%で有意

(結果の考察)

第五表、第六表の結果から次のように考察される。

1) 視的枠組の存在しない Series a においては、安定群、不安定群ともに頭部の傾斜位置を過大に評価し、特に不安定群において著しい。この Series における両群の頭位判断には統計的にも有意な差がある (安定群; 4.13°, 不安定群; 8.04°)。

2) 視的枠組が鉛直位に置かれている Series c においても、両群とも頭位の過大評価は著しい (安定群; 10.52°, 不安定群; 8.46°)。そして Series a との間に有意な差を認めることができないので、頭位判断に視的枠組の影響をうけるとは考えられないようであるが、Series c は枠組が鉛直位という特殊条件であることを考えれば、早急に枠組の影響を云々するこ

とはできない。

3) 即ち, Series c と Series d, e, f とを夫々比較してみると, 安定群においては何れも有意な差を認めることができない。これに対して不安定群においては, Series c と Series d, f との間に夫々有意な差が認められる。このことからわれわれは安定群は頭位判断に際して, 視的枠組に影響されないのに対して, 不安定群は視的枠組の影響をうけると考えてよからう。

4) また視的枠組の存在しない Series a と他の Series とを比較した場合も, 安定群においては, Series f を除き c, d, e との間に有意な差を認めることができない。不安定群においては, d, f との間に有意な差が認められる。一貫した結論は得られないようであるが, 上記の結果と考え合わせるとき, 安定群は視的枠組に影響されないのに対して, 不安定群はかなりの影響をうけると考えてよいのではあるまいか。

#### 〔実験Ⅱ〕 鉛直位判断テスト

##### (結果)

第七表, 第八表に示される。

第七表 鉛直位判断テストにおける平均偏倚

Series 情緒群	a	b	c	d	e	f
安定群	3.19°	1.96°	-0.35°	3.89°	4.40°	0.11°
不安定群	3.73°	3.44°	1.37°	7.73°	8.71°	-8.27°

(註) 表中負の符号は客観的鉛直より左側(頭部傾斜と反対方向)に判断したことを示す。

##### (結果の考察)

第七表, 第八表の結果から次のように考察することができる。

1) 視的手掛りを得ることのできない Series a においては, 鉛直位の判断は安定群, 不安定群とも幾分頭部の傾きの方向へ偏倚する(安定群; 3.19°, 不安定群; 3.73°)。

2) 枠組が鉛直位におかれている Series c では, 判断は両群ともかなり正確になされる(安定群; -0.35°, 不安定群; 1.37°)。そして Series a と比較した場合, 安定群においては有意な差が認められないけれども, 不安定群では有意差を認めることができる。このことから安定群は鉛直位の判断をするときに, 視的枠組と一線にしようとするとは言えないけれども, 不安定群は枠組の線と一線にしようとする傾向があることがうかがえる。むしろ安定群は Series a の場合, 実験条件に含まれていない外界の枠組を利用する点で不安定群より秀れていると考えることができるのではあるまいか。

3) Series a と Series f を比較してみると, 安定群では有意な差がないが, 不安定群で



第八表 鉛直位判断における平均偏倚の差 (t検定) N=12

情緒群		情緒 - 安定群						情緒不安定群					
Series		a	b	c	d	e	f	a	b	c	d	e	f
平均偏倚		3.19	1.96	-0.35	3.89	4.40	0.11	3.73	3.44	1.37	7.73	8.71	-8.27
情緒安定群	a	3.19	1.23	3.54	0.70	1.21	3.08	0.54	0.25	1.85	4.54	5.52	11.46**
	b	1.96		2.31	1.93	3.44	1.85	1.77	1.48	0.62	5.77	6.75	10.23**
	c	-0.35			4.24	4.75*	0.46	4.08**	3.79**	1.72*	8.08**	9.06**	7.92**
	d	3.89				0.51	3.78	0.16	0.45	2.52	3.84	4.82	12.16**
	e	4.40					4.29	0.67	0.96	4.03	3.33	4.31	12.67**
	f	0.11						3.62	3.33	1.26	7.62*	8.60*	8.38*
情緒不安定群	a	3.73						0.29	2.36*	4.00	4.98	12.00**	
	b	3.44							2.07**	4.29	5.27	11.71**	
	c	1.37								6.36*	7.34*	9.64**	
	d	7.73									0.98	16.00**	
	e	8.71										16.98**	
	f	-8.27											

(註) \* 危険率5%で有意 \*\* 危険率1%で有意

は有意差が認められ、不安定群は視的枠組の線と一線にしようとして、頭部の傾斜方向と反対側にかなり判断がずれるといえる (Series a; 3.73°, Series f; -8.27°)。

4) Series c と Series d, f を比較すると、安定群においてはどれも有意な差を認めることができないが、不安定群においては、どれも統計的に有意な差が認められ、更に不安定群においては、Series d と Series f との間にも有意な差が認められる (Series c; 1.37°, d; 7.73°, f; -8.27°)。このことから鉛直位の判断に際して、安定群は視的枠組の影響を受けないけれども、不安定群は視的枠組の影響をうけて、枠組の傾きの方向へ偏倚することが知られる。

5) Series f において安定群と不安定群の間には有意な差がある。更に安定群においては、Series c との間にも有意な差が認められないのに、不安定群においては統計的に有意な差が認められる。このことから不安定群は安定群に比べて、鉛直判断は視的枠組の影響をうけて枠の傾きの方向へずれることが知られる。

6) 身体条件を判断の手掛りとするのに最も都合のよい Series e において、鉛直判断は両群とも枠組の傾きの方向にかなりずれている (安定群; 4.40°, 不安定群; 8.71°)。そして視的枠組を判断基準とするのに最も都合のよい Series c と比較した場合、両群とも統計的に有意な差が認められる。従ってこの結果だけから言えば、鉛直位判断は安定群も不安定群も身体的手掛りに依拠せず、むしろ視的枠組を判断基準とすると考えねばならないが、これについて

は更に検討が必要であろう。

### (総括)

空間定位における性差、年齢差の問題を究明せんとして試みられた本研究の結果は、10才児の知覚が12才児、15才児に比べて特徴的なちがいがあつたことを明らかにした。即ち、12才児、15才児が頭位判断において、男女とも視的枠組の影響をうけないのに対して、10才児は男女とも視的枠組の影響をうける。また鉛直位の判断において、12才児、15才児の女性が専ら枠組に依存しようとするのに対して、男性は種々の手掛りを求めて判断しようとする。これに対して10才児では男女ともに視的枠組に依存して両性間の差を認めることができない。より年少児についての研究が必要ではあろうが(Witkinの実験では8才児においては顕著な性差が見られた)、あたかも性の未分化の状態を呈しているということは、知覚と性との関係について興味ある事柄である。

また本研究では人格因子の一つとして情緒因子を採上げ、知覚との関係を調べてみた。十分な数の被験者が得られなかったので、断定できるほどの明瞭な結果を得ることはできなかったけれども、情緒的に安定した状態にある個人と、情緒的に不安定な状態にある個人とでは、知覚に差異があるものごとく、不安定者は自己以外の他の手掛りに依存しようとする傾向があるようである。

本研究で使用した情緒群被験者は、WISCの結果に基づいて抽出された被験者であり、また10才児だけしか実施していないので、他の情緒性テストを使用し、さらに他の年齢層に及ぼすことができるならば、知覚と情緒性との関係についての研究に資するところが多いと確信する。

### 文 献

- 1) Asch, S. E., & Witkin, H. A. Studies in space orientation;  
I. Perception of the upright with displaced visual fields. J. exp. psychol., 1948, 38, 325~337
- 2) Asch, S. E. & Witkin, H. A. Studies in space orientation;  
II. Perception of the upright with displaced visual fields and with body tilted. J. exp. psychol., 1948, 38, 455~477
- 3) Witkin, H. A., & Asch, S. E. Studies in space orientation;  
III. Perception of the upright in the absence of a visual field. J. exp. psychol., 1948, 38, 603~614
- 4) Murphy, G. (ed). Personality through perception. New York
- 5) Sawa, H. A Study in Relation to Intervention of Intelligence and Character or Personality. (unpublished)

- 6) 武藤雪下 空間定位に関する実験的研究〔Ⅰ〕  
長崎大学学芸学部 教育科学研究報告 昭和33年 第4号 79~85
- 7) 武藤雪下 空間定位に関する実験的研究〔Ⅱ〕  
長崎大学学芸学部 教育科学研究報告 昭和34年 第5号 129~136
- 8) 武藤雪下 空間定位に関する実験的研究〔Ⅲ〕  
長崎大学学芸学部 教育科学研究報告 昭和35年 第6号 69~75