

# 図形におけるバランスの実験的研究

深 田 尚 彦

## 序論

白紙の上に水平線を引く時、多くの人は左から右に引くが、右から左へ引く人もある。多分、右手利きの人は前者であり、左利きの人は後者の方式による。描線の方向は利き手に支配されると言える。また一筆描きで“丸を描く”時にも、同様な現象が見られる。殆どの人は時計回りの方向に円を描くが、描き始めの位置には個人差がある。ある人は6時の位置から、他の人は12時半、または3時の位置から描き始める等、多様である。これは各人の好みによるのだが多分、描きやすい位置、更に言えば“生理的エネルギーの節約”に関係すると思える。経験を積むと描きやすいスタート位置が見付かり、やがてはそれが“習慣として固定”する。多分、“熟練”とはこの様な経験の蓄積による無意識の“技術の獲得”、“方式の固定”のことである。

何事においても初めての行為は、試行錯誤によるので、それに“決まった形式”は無いが、何度か同一行動を繰り返すうちには形式が決まる。それは描きやすい作業方式を見付け、作業がその方式で繰り返されるようになるからだ。この“方式の発見”が“馴れ”を作る。“作業への慣れ”で疲労は減り、しかも作業の効率は上がる。幼児は上下逆にしても本を見られる。慣れない彼にとっては上下いずれから見ても効率に差異がない。しかし見方はやがて正しい方向に一定する。上下を心得ている我々には、逆方向で本を見たり読んだり非能率だ。成人の作業では、利き手が使われるが、幼児の作業では、特に初

めのうちはそれが一定しない。

ここに述べたのは、線引きの時の手の左右選択等の簡単な行動であるが、絵画制作を考えると、制作に関与する要因、次元は無限にある。静物、風景、人物、等の“何を描くか”、たとえ人物を描く事に限っても、ポートレート、神話や伝説中の人物の表現、等、多様な“テーマ、スタイル”が選べる。色彩、形、明暗の“どれ”によって、また画面上の“どこ”にそれらを配置するのか。紙、絹、カンヴァス、等の“どれ”の上に、また水彩絵具、油絵具、等の“どれ”を用いて描くのか、ナイフや筆の“どの用具”によるのか等、選択要因は多く、更にその上に、それらの組み合わせまで考えるとその多様さは、まさに無限である。描線の方向が左右の中の一方向からの二者択一であるのに比べると、絵画制作における各要因の選択は簡単ではなく、事情は極めて複雑である。したがって芸術作品の科学的な研究は、一見して不可能に見える。しかし簡単な“実験的状況を作る”事によって、“造形行動における制作者の心理の研究”が過去には多々行われてきた (Goodenough, Pickford, Valentine.)。

Fechner (1801-1887) は“実験美学”と呼ばれる学問領域の開祖であり、この種の実験的研究の元祖である。また彼は現代の実験心理学の基礎を作った人でもある。美的造形の実験的研究では、縦横比が異なる多数の矩形の中から好ましい形を被検者に選ばせたが、最も好まれたのは縦横比が1.6:1の矩形であった。この比率は黄金分割比として世に知られているものである。後年、Laloによっても同様な実験が行われた。また縦横比が異なる多数の楕円形の中から好ましい楕円形を選ばせた時に

も、長径：短径の比が 1.6：1 のものが最も好まれた。人の好みを世間では千人千様だと言うが、これらの研究結果によると、個人差はあっても、選択には標準値、あるいは基準的傾向が見られる事がわかる。

今回の実験で筆者が取り上げるのは 2 次元空間における図形（絵画）であるが、3 次元空間における表現：レリーフや彫刻、彫像を取り上げると、要因が更に一層複雑になるのは言うまでもない。本研究では単純化された図形を取り扱うが、これは筆者が過去に行った実験的研

究を更に一層、深めようと計画したものである。2 次元空間（紙の表面）における色紙の配置について研究する。

## 方法

### a. 実験用紙の制作

筆者が過去に行った実験用紙を改訂して新しい実験用紙を制作した。様式は下表の通りである。

B5 判白紙を横長に使用，その上に 25cm×16cm の矩形を印刷した（図 1 参照）。枠の下端から 5cm の位置

表 1 印刷様式の種類

		正方形の一辺の長さ		
		4 cm	5 cm	6 cm
枠左端からの距離	4 cm		A	B
	6 cm	C	D	

図 1 実験用紙の種類

		印刷色		
		黒	灰	白
様式	A	No. 1 	No. 5 	No. 9 
	B	No. 2 	No. 6 	No. 10 
	C	No. 3 	No. 7 	No. 11 
	D	No. 4 	No. 8 	No. 12 

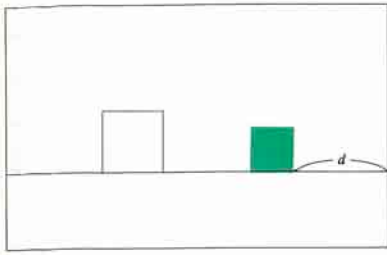


図 2 a. 実験用紙, No. 11. 第 2 実験 (緑色紙)

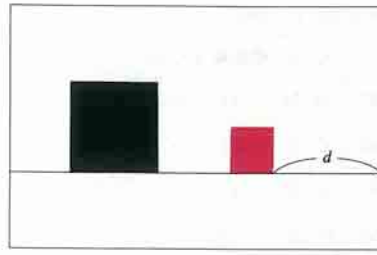


図 2 b. 実験用紙, No. 2. 第 4 実験 (赤色紙)

に水平線を引き、その水平線の左半分に正方形を印刷した。正方形の印刷に際しては、a. “左端からの距離”と、b. “正方形のサイズ”を変えて、表 1 の通り、4 種類の図形、A, B, C, D を作った。

この 3 様式の図形の中の正方形を黒、灰、白の 3 色を用いて印刷し、表 2 の通り、1 から 12 まで、12 種類の用紙を作った。ここで黒と言うのは“黒ベタ”印刷により、灰色と言うのは“細かな点を用いて灰色類似の表現”を行った。白色と言うのは“細い黒の輪郭線、内部白抜き”で表現した。3 色で“明るさの 3 段階”を作った事になる。

表 2 印刷用紙の種類

		印刷色		
		黒	灰	白
様 式	A	1	5	9
	B	2	6	10
	C	3	7	11
	D	4	8	12

この計画に従って印刷された 12 種類の用紙は図 1 に縮小表示した通りである。

## b. 実験の手続

第一実験；

1) 被験者各人には、3cm 角正方形の青色紙 12 枚と、2) 上述した 12 枚の異なる実験用紙一組を配った。3) まず初めは机の上に実験用紙 No. 1 だけを横長に置き、用紙の下には何も置かない様に配慮した（透いて下の事物、図形が見えると、実験結果に影響するからである）。4)

「青色紙を、その実験用紙の水平線上の右半分に置いて、印刷されている正方形との間に“良い調和”ができるよ

うにせよ」と求めた。色紙の配置は、「印刷図形の右端と、枠右端の間に限る」とした。従って色紙が印刷図形と重なる事は禁止であり、また印刷図形が右の枠に重なる、それからハミダスのも当然、不可である。「この枠を小さい七宝製の白ブローチ台だと考えて、左側の印刷図形と右側に自由に配置する青色正方形の間に美しい配置を考えるのだと思えば良い」と言い換えて作業をさせた。良い位置が見つかったところで、5) 色紙の右肩にセロテープを貼り、色紙をその位置に固定させた。次に 6) 固定した“色紙の右端と枠右端との間の距離  $d$  (distance)”

(図 2a, b, 参照) を mm 単位で測り、記入させた。これで実験用紙 No. 1 についての作業はすべて完了である。以下同様な作業を実験用紙 No. 2 から No. 12 に至るまで繰り返させた。

第二実験；

第一実験では 3cm 角正方形の“青色紙”を用いて実験させたが今回は、同様な実験を、“緑色紙”で実行させた。第一実験と同様、各人は 12 枚の実験用紙を用いて逐次実験を行い、 $d$  を測定、その結果を記入させた。終了後に 12 枚の用紙を提出させた。従って各人からは 12 個の測定値  $d$  が得られた。

第三実験；

第二実験では 3cm 角正方形の緑色紙を用いて実験させたが、今回は同様な実験を“黄色紙”を用いて実験させた。前回同様の手続きがなされ、各人からは 12 枚の実験用紙が提出された。そこに 12 個の測定値  $d$  が記入されている事は前回同様である。

第四実験；

表 3 青色紙による実験：同志社女子大学群，n=154

図形	A	B	C	D	総合 標準偏差(SD)
青黒	64.06	56.53	69.69	64.67	63.74 (15.78)
青灰	65.32	60.55	68.97	65.84	65.17 (15.11)
青白	68.79	60.88	73.38	65.98	67.26 (14.74)
総合	66.06	59.32	70.68	65.50	65.39 (13.13)
SD	(18.52)	(15.67)	(14.45)	(12.50)	

Note ; S.D. は標準偏差

表 4 緑色紙による実験：同志社女子大学群，n=106

図形	A	B	C	D	総合 標準偏差(SD)
緑黒	67.86	59.99	71.54	66.85	66.56 (13.34)
緑灰	66.86	60.32	70.60	66.66	66.11 (14.19)
緑白	66.43	60.57	69.75	65.01	65.44 (14.97)
総合	67.05	60.29	70.63	66.17	66.04 (13.30)
SD	(18.74)	(15.72)	(14.87)	(11.94)	

Note ; S.D. は標準偏差

今回も前回と同様な実験を、ただし“赤色紙”を用いて行った。12枚の実験用紙に12個の測定値dが記入されている事は過去の3実験の場合と同様である。

#### 実験の実施

これらの実験には毎回、かなりの時間が必要なのと、手続きが複雑なので4回に分け4週間にわたって実施した。従ってすべての学生が4回の実験にすべて参加することにはならなかった。すなわち毎回の実験に参加した学生数は異なる。

対象者：大阪芸術大学で筆者が担当する“造形心理学”の受講生、及び同志社女子大学で筆者が担当している“心理学”の受講生。実験は毎回、講義時間の初めに行った。

従って同一の学生が4回通してこの実験に参加したとは言えず、統計的処理に当たっては、等質ではあろうが、違うグループに施行したと考えると処理を行った。

実験実施の時期：平成5年7-10月の期間、2か所で8回実施したことになる。

表 5 黄色紙による実験：同志社女子大学群，n=112

図形	A	B	C	D	総合 標準偏差(SD)
黄黒	68.54	61.58	72.20	66.19	67.13 (12.67)
黄灰	66.42	65.08	71.04	65.18	66.93 (13.14)
黄白	68.35	64.15	64.57	65.76	68.21 (14.39)
総合	67.77	63.60	72.60	65.71	67.42 (12.62)
SD	(17.45)	(15.94)	(15.11)	(11.09)	

Note ; S.D. は標準偏差

表 6 赤色紙による実験：同志社女子大学群，n=117

図形	A	B	C	D	総合 標準偏差(SD)
赤黒	70.01	62.80	72.21	66.50	67.88 (14.78)
赤灰	64.74	62.62	70.05	63.19	65.15 (14.15)
赤白	69.04	60.91	70.19	65.97	66.53 (14.69)
総合	67.93	62.11	70.82	65.22	66.52 (13.33)
SD	(17.68)	(16.70)	(14.08)	(12.48)	

Note ; S.D. は標準偏差

## 結果と考察

上述の通り、毎回の実験で各被験者には、3cm角の正方形を異る12種の実験用紙紙上に配置させて、12個の測定値を得た。しかもそれが4回繰り返し行われ、毎回使用する3cm角の正方形の色は変わった。毎回の人数は、欠席者があって異なるであったが、同じ講義クラスで実験を実施したから、毎回、同様な顔ぶれでグループは構成されたと見られる。

実験過程は、言語的説明においては複雑であるが、結果(測定値d)の表示は極めて単純かつ明瞭である。幾つかの表を用いて、結果を考察する。

同志社女子大学生群に施行した実験の結果は表3、表4、表5、表6に示す通りで毎回の実験への参加者数は異なるのだが、平均して120名前後である。

表3については下記の事実がみられる。A、B、D様式の図形と、全群(総合)の数値については、黒色、灰色、白色の順に数値が増加している。色紙配置において視覚的に言うと、黒色から白色に向かって色紙配置は左

寄り（内側寄り）となる。「印刷図形の色の濃さによって、

表 7 青色紙による実験：大阪芸術大学群，n=66

図形	A	B	C	D	総合	標準偏差(SD)
青黒	72.86	68.17	75.58	67.70	71.08	(16.07)
青灰	71.45	65.23	75.21	67.23	69.78	(17.46)
青白	76.30	67.67	73.80	64.56	70.58	(14.05)
総合	73.54	67.02	74.96	66.49	70.48	(13.35)
SD	(21.88)	(17.81)	(14.69)	(15.44)		

Note ; S.D. は標準偏差

表 8 緑色紙による実験：大阪芸術大学群，n=93

図形	A	B	C	D	総合	標準偏差(SD)
緑黒	77.77	70.58	73.08	72.65	73.51	(17.60)
緑灰	72.88	66.59	76.56	74.61	72.66	(16.63)
緑白	78.37	69.55	74.29	74.78	74.25	(16.54)
総合	76.34	68.90	74.64	74.01	73.47	(13.98)
SD	(21.79)	(18.90)	(18.58)	(15.76)		

Note ; S.D. は標準偏差

色紙の自由配置の位置に影響が生じる」のである（所見 1）。自由配置図形が右に寄るのを“印刷図形が色紙を蹴飛ばす”と呼ぼう。黒色図形が白色図形よりも多く自由配置図形を蹴飛ばすのは頷ける。「黒色は白色より大きいエネルギーを持つ様に我々は感じる」から、それが強い力を示しても驚く事は無い。絵画においても我々は黒色を白色より強いと感じている。ここでは「図形の持つ力が“d”と名付けた物理的量で測れる」のである。

表 3 に見られる今の叙述，傾向が表 4，表 5，表 6 では必ずしも明瞭では無い。すなわち「青色では言っても緑や黄，赤色ではそれが明らかではない。色には特性がある」と言う事なのである（所見 2）。ただしここで用いた方法が有用だとしても，今回の調査による所見を絶対と言うつもりはない。

同様に大阪芸術大学学生群に施行した実験の結果は表 7，表 8，表 9，表 10 に示す通りで，毎回の実験への参加者数は不同だが，平均して 75 名前後である。

表 3 に見られた傾向が表 7 には見られないようである。この原因は同志社女子大学群と大阪芸術大学群

の気質差にある（所見 3）と言うべきであろう。1983 年の研究以後，実験各群のサンプル数が 100 以上もあれば，

表 9 黄色紙による実験：大阪芸術大学群，n=62

図形	A	B	C	D	総合	標準偏差(SD)
黄黒	70.53	66.73	75.79	64.48	71.88	(16.03)
黄灰	73.87	68.52	75.08	68.29	71.44	(19.84)
黄白	70.13	66.16	71.32	66.03	68.41	(19.26)
総合	71.51	67.13	74.06	69.60	70.58	(16.01)
SD	(21.44)	(21.04)	(19.28)	(16.33)		

Note ; S.D. は標準偏差

表 10 赤色紙による実験：大阪芸術大学群，n=81

図形	A	B	C	D	総合	標準偏差(SD)
赤黒	76.41	66.17	73.65	67.07	70.83	(15.94)
赤灰	74.74	67.22	73.96	68.59	71.13	(16.04)
赤白	75.10	68.02	74.53	71.59	72.31	(17.60)
総合	75.42	67.14	74.05	69.09	71.42	(14.24)
SD	(20.44)	(21.87)	(19.38)	(14.28)		

Note ; S.D. は標準偏差

何かの傾向は見付かると，筆者は信じてきたが，その経験から見て今回の大阪芸術大学群のサンプル数はやや不足の様に思える。これは今回の考察を困難にしている条件の一つである。

実験群を構成するサンプル数は 100 名以上を必要とする様だ（所見 4）。検査対象によっては気質差があって，同じ実験結果を期待は出来ない。

ここに揚げた結果については多様な見方，検討が可能である。再び同志社女子大学学生群について，まず上記 4 表の数値の配列を変えて違う側面から考察をする（表 11，表 12，表 13）。

表 11 は固定図形が黒色で印刷された 4 実験用紙 (A, B, C, D) への 4 色それぞれによる反応数値の表である。この表における数値の配列から次の事実が読みとれる。A, B, C 欄の数値はいずれも上から下に向かって増加しているが，D 欄においてのみ 66.85 と間に 66.19 の間に逆転が見られる。概してどの実験用紙 (A, B, C, D) においても傾向として，数値は上から下に向けて増加している。この数値は，印刷図形との間に“良い調和を作

る位置である”として自由に選ばれた数値で、色紙と外枠との間の距離 d (distance) を測ったものである。この

表 11 黒色印刷図形における貼り込み片の色彩が配置に及ぼす効果

果：同志社女子大学群，被験者数：青・154，緑・106，黄・112，赤・117，総計・489

図形	A	B	C	D	総合標準偏差(SD)
青黒	64.06	56.53	69.69	64.67	63.74 (15.78)
緑黒	67.86	59.99	71.54	66.85	66.56 (13.34)
黄黒	68.54	61.58	72.20	66.19	67.13 (12.67)
赤黒	70.01	62.80	72.21	66.50	67.88 (14.78)

表 12 灰色印刷図形における貼り込み片の色彩が配置に及ぼす効果

果：同志社女子大学群，被験者数：青・154，緑・106，黄・112，赤・117，総計・489

図形	A	B	C	D	総合標準偏差(SD)
青灰	65.32	60.55	68.97	65.84	65.17 (15.11)
緑灰	66.86	60.32	70.60	66.66	66.11 (14.19)
黄灰	66.42	65.08	71.04	65.18	66.93 (13.14)
赤灰	64.74	62.62	70.05	63.19	65.15 (14.15)

表 13 白色印刷図形における貼り込み片の色彩が配置に及ぼす効果

果：同志社女子大学群，被験者数：青・154，緑・106，黄・112，赤・117，総計・489

図形	A	B	C	D	総合標準偏差(SD)
青白	68.79	60.88	63.38	65.98	67.26 (14.74)
緑白	66.43	60.57	69.75	65.01	65.44 (14.97)
黄白	68.35	64.15	74.57	65.76	68.21 (14.39)
赤白	69.04	60.91	70.19	65.97	66.53 (14.69)

数値の上から下への増加は、色紙が青、緑、黄、赤色の順に左寄り（内側寄り）に配置される事実を示す。

既に所見 1 では「印刷図形の黒色が白色の図形より強く、自由配置の色紙を蹴飛ばす」現象について述べたが、ここに見る現象は、「蹴飛ばしに対して自由配置の色紙には“抵抗する力（レジスタンス）”があり、それが色彩によって相違する」と言う事実である（所見 5）。この様に言い換えると現象が分かりやすい。

この事実は 1983 年の実験でも見られたのであるが、前回と今回では同様な使用色なのに、4 色間の“レジスタンス効果”の順序が違ふ。理由については目下、不明で

あり、説明は困難である。使用した色紙はカラーのパス

表 14 黒色印刷図形における貼り込み片の色彩が配置に及ぼす効果

果：大阪芸術大学群，被験者数：青・66，緑・93，黄・62，赤・81，総計・302

図形	A	B	C	D	総合標準偏差(SD)
青黒	72.86	68.17	75.58	67.70	71.08 (16.07)
緑黒	77.77	70.58	73.08	72.65	73.51 (17.60)
黄黒	70.53	66.73	75.79	74.48	71.88 (16.03)
赤黒	76.41	66.17	73.65	67.07	70.83 (15.94)

表 15 灰色印刷図形における貼り込み片の色彩が配置に及ぼす効果

果：大阪芸術大学群，被験者数：青・66，緑・93，黄・62，赤・81，総計・302

図形	A	B	C	D	総合標準偏差(SD)
青灰	71.45	65.23	75.21	67.23	69.78 (17.46)
緑灰	72.88	66.59	76.56	74.61	72.66 (16.63)
黄灰	73.87	68.52	75.08	68.29	71.44 (19.84)
赤灰	74.74	67.22	73.96	68.59	71.13 (16.04)

表 16 白色印刷図形における貼り込み片の色彩が配置に及ぼす効果

果：大阪芸術大学群，被験者数：青・66，緑・93，黄・62，赤・81，総計・302

図形	A	B	C	D	総合標準偏差(SD)
青白	76.30	67.67	73.80	64.56	70.58 (14.05)
緑白	78.37	69.55	74.29	74.78	74.25 (16.54)
黄白	70.13	66.16	71.32	66.03	68.41 (19.26)
赤白	75.10	68.02	74.53	71.59	72.31 (17.60)

は違うのであろう。それが意外に影響しているのかもしれない。筆者としては、赤や黄、緑、青色が 2 回の実験間で少々相違しても、4 色相互間の差異はそれ以上に大きいので、今回のような結果になるとは予期しなかった。案外に明度が大きい影響を与えたのかもしれない、今後検討すべき事項である。

これと同じ傾向が灰色（表 12）、白色（表 13）の実験用紙においても、固定図形に対する 4 色の色紙の配置に見られる事と仮定したが、それも明瞭ではなかった。「黒色の明瞭さが、4 色の色紙の自由配置の位置に対して効果を生むので、他の二色、灰色や白色ではその曖昧さ（弱

さ)のため、4色の色紙の自由配置の位置に対して、著しい差異(効果)を生じなかった」(所見6)のだと考えられる。

大阪芸術大学学生群についても同様に上記4表から表14、表15、表16を作成した。表11で見た傾向が表14でも見られるかと期待したが、結果は不明瞭であった。所見4に見た通り、大阪芸術大学学生と同志社女子大学学生間の気質差がこの結果となったのであろう。また大阪芸大群におけるサンプル数の少なさも原因の一つであろう。序論でFechnerの研究の紹介に続いて「人の好みは千人千様だと言うが美的嗜好を試すと、個人差はあっても好みに一般的な基準値がある」と述べた。これは“共通の傾向がある”と言い換えてもよい。今回の実験の結果の、これまでの検討によっても、この事は確認できる(所見7としておく)。

表3の12個の数値について再度見ると、何時も横に並ぶA、BとC、Dの値では例外なく、 $A > B$ であり $C > D$ である。同様にこの事実は表4、表5、表6においても見られる。この数値的事実は次の心理的事実に対応する。A、B両図形では共に枠の左端から4cmの位置に正方形が印刷されている。ただしA図形では正方形の一边が5cm、B図形ではそれが6cmである。 $A > B$ とは印刷された正方形が大きいと自由配置の正方形を遠くに蹴飛ばすと言う事である。 $C > D$ も同様で、我々の感覚から言っても頷ける。「印刷図形が大きくなると配置図形は右による、即ち遠くに蹴飛ばされる」(所見8)。

大阪芸術大学学生群についても同様 $A > B$ 、 $C > D$ と言う関係が表7、表9、表10にも見られた、ただし表8においてはただ一組のCD間に $D > C$ と言う逆転が見られた(但し誤差として無視してもよい程の僅少差ではある)。大阪芸術大学群と同志社女子大学群の間には学生気質の差があるに拘らず、印刷図形の大小はバランス判断に画一的な影響を与えることが分かる。すなわちこの作用は強力なのである(所見9)。

表3、4、5、6と、表7、8、9、10は対象群こそ違っても同様な方法による実験の結果である。対応する表の全群についての数値の標準偏差値を比べると何時も

(どの列を取っても)大阪芸術大学群の数値が同志社女子大学群の数値よりも大きい事がみられる。前者群に属する個人の反応が、後者群の個人の反応よりもヴァリエーションに富むことを示している。「芸術志望群は非芸術志望群よりも個人的に自由で、型破りである。より個人的な人が多いと言い換えても良い」(所見10)。ただしこれは、個々人の一方が他方よりも良いとか芸術的だと言うのではない。個々人のタイプ、気質が相互に違うと言う事なのである。

## 結論

B5判白紙(横長)の上の左側に正方形を印刷した。正方形の配置、大きさ、刷り色をかえて異なる12種類一組の実験用紙を制作した。実験用紙の右方に3cm正方形の色紙を自由に配置させて、印刷図形との間に良い調和を作るようにと求めた。配置する色紙は青、緑、黄、赤の4色で、各人は毎回12枚の実験用紙の上に色紙を配置した。

12枚1組の実験を、青、緑、黄、赤色紙を用いて4回繰返した。全出席した学生は実験に4回加わり、合計48の判断を行った事になる。被験者群は芸術大学生と非芸術女子大学生の両群で、施行した複雑な実験から見出された結論は次の通りである。

1. 印刷図形が大きいと、自由配置図形は右による、すなわち“遠くに蹴飛ばされる”。
2. 黒色、灰色、白色の順に“蹴飛ばし”は弱くなる、即ち“蹴飛ばし量”は減少する。(ただしこれは青色では言えても、緑や黄、赤では明らかではなかった。色彩には特性があると言える)。
3. 蹴飛ばしに対して自由配置の色紙には“抵抗する力(レジスタンス)”があり、それが色彩によって相違する。この研究から見出されたレジスタンスは、青、緑、黄、赤の順に高い数値である。青が遠くに蹴飛ばされ、赤は蹴飛ばしに抵抗するので内側に配置されたと言うことである。
4. 黒色の明瞭さが、4色の色紙の自由配置の位置に対して効果を生むので、他の二色、灰色、白色で

はその曖昧さのため、4色の色紙の自由配置の位置に対して、明瞭な差異(効果)が生じなかった。

実験法については

5. 実験群を構成するサンプル数は少なくとも100名以上を必要とする様である。
6. 検査対象群によって気質差があつて等質とは考えられない場合がある。
7. 人の好みは千人千様だと言うが美的嗜好を試すと、個人差はあつても好みには基準値(共通傾向)が見出だされる。
8. 芸術志望群は非芸術志望群よりも個人的に自由で、型破りである。より個人的な人が多く、平均値からのバラツキが大きい。研究にはより大きいサンプル数が必要なのであろう。

前回の研究より特に一歩を進めたのは結論2, 4, 及び8である。

今後さらにこれを基本として、問題の探求を深めたい。

#### 文献

1. Fechner, G. 1876. (The Devine Proportion, by H. E. Huntley, Dover Press, 1970. P. 64-65 より引用)
2. 深田尚彦, 1983, 絵画の実験的研究 1: バランスにおける色彩とサイズ. 同志社女子大学学術研究年報, 34 (3), 1-6.
3. 深田尚彦, 1984, 絵画の実験的研究 2: バランスにおける色彩と形態. 同志社女子大学学術研究年報, 35 (3), 76-84.
4. Goodenough, F. L. 1928, Studies in the psychology of children's Drawings. Psychol. Bull., 25, 272-283.
5. Goodenough, F. L. 1950, Studies in the psychology of children's drawings, 2. Psychol. Bull., 47, 369-433.
6. Lalo, C. 1908. (The Devine Proportion, by H. E. Huntley, Dover Press, 1970, P. 64-65 より引用)
7. Pickford, R. W., 1972, Psychology and Visual Aesthetics. Hutchinson Educational.
8. Valentine, C. W., 1962, The Experimental Psychology of Beauty. Methuen.

#### 謝辞

この研究は平成5年度塚本学院研究補助費を受けて遂行されたものである事を、ここに記して深く謝意を表します。