

常磐大学大学院

常磐研究紀要

TOKIWA JOURNAL OF HUMAN SCIENCE, VICTIMOLOGY,
AND COMMUNITY DEVELOPMENT



Vol.6 第6号

Mar. 2012

目 次

原著論文

- ・ 刻印刺激によって強化される回転輪走行反応ならびに刻印刺激に
対する選択反応に及ぼす基本的強化スケジュールの効果 ... 長谷川 福子, 森山 哲美 1
- ・ ある発達障がい児の音楽スキルとコミュニケーション行動に及ぼす
応用行動分析的視点に基づく音楽療法の効果 加倉井 奈穂子, 森山 哲美 15
- ・ 3色配色の感情効果
- 配色による交互作用と位置関係の影響 - 細谷 祥子 27

付 録

- 常磐大学大学院修士課程学事記録 付 - 1
- 2010年度常磐大学大学院人間科学研究科修士課程修了者修士論文要旨 付 - 3
- 2010年度常磐大学大学院被害者学研究科修士課程修了者修士論文要旨 付 - 13
- 2010年度大学院3研究科合同修士論文発表会全体報告 付 - 19
- 大学院学術雑誌規程 付 - 21
- 常磐大学大学院学術雑誌執筆要綱 付 - 23
- 常磐大学大学院学術雑誌執筆要綱(英文) 付 - 31

刻印刺激によって強化される回転輪走行反応ならびに 刻印刺激に対する選択反応に及ぼす基本的強化スケジュールの効果

長谷川 福子¹⁾, 森山 哲美²⁾

2011年10月14日受付, 2011年12月7日受理

Abstract : *The effects of basic reinforcement schedules on ducklings' wheel-running responses and their preferences for an imprinted stimulus* A stimulus comes to be a reinforcer for an arbitrary operant response through imprinting. However, the reinforcing effects of an imprinted stimulus are different from those of food or water. The purpose of this study was to investigate the effects of an imprinted stimulus on ducklings' wheel-running responses and their preferences for the stimulus. Newly hatched ducklings were exposed to a moving red cylinder under continuous reinforcement. After that, their preferences for the stimulus were tested. The ducklings' wheel-running responses were shaped by using the imprinted stimulus as a reinforcer. They were divided into the following four groups, Fixed Ratio (FR), Fixed Interval (FI), Variable Interval (VI), and Variable Ratio (VR) groups. They were trained to run in the wheel towards the stimulus under each schedule of reinforcement over ten sessions. After the training, we carried out the second preference test. The results showed that the rates of wheel-running responses were lower in the following order; VI, VR, FI, and FR groups. The results corresponded to those of Hasegawa and Moriyama (2011) who used key-peck responses as an operant index. Although there are some topographical similarities for the operant responses and the approach responses in the choice situation, there was no correlation between both responses. Thus, further studies will be needed to investigate this problem.

Key words : basic schedules of reinforcement, imprinted stimulus, wheel-running responses, preference, approach responses, ducklings

はじめに¹⁾

刻印づけは、早成性鳥類のヒナが孵化直後に遭遇した刺激に対して「子としての行動」を獲得する過程である。子としての行動は、刻印づけの対象に対して自発される接近行動や追従行動、あるいは対象がなくなったときの苦痛の声（ディストレスコール）や、対象が呈示されたときの満足の声（コンテンツメントコール）といった、ヒナが親に対して示す行動である。このような反応は刻印反応と呼ばれ、この反応の対象である刺激は刻印刺激と呼ばれる。刻印づけによって、刻印刺激

はヒナの刻印反応を制御するようになる（Lorenz, 1935）。

刻印刺激による刻印反応の制御には、刺激呈示による制御と、反応随伴性による制御がある（Catania, 1997）。前者は、弁別刺激としての制御であり、後者は、刻印刺激が任意のオペラント反応を強化するときの制御である。後者の場合、刻印刺激はオペラント反応に対して強化子として機能する（Bateson & Reese, 1968, 1969; Hoffman, Searle, Toffey, & Kozma, 1966; Peterson, 1960）。

刻印刺激がヒナのオペラント反応に及ぼす強化

1) Fukuko Hasegawa : 常磐大学大学院人間科学研究科修士課程

2) Tetsumi Moriyama : 常磐大学人間科学部教授（常磐大学大学院人間科学研究科研究指導教授）

の効果は、従来のオペラント条件づけで用いられてきた餌や水といった強化子の効果と異なることが報告されている (DePaulo & Hoffman, 1980, 1981; 森山, 1980)。DePaulo and Hoffman は、刻印刺激の強化子としての機能を水の機能と比較するため、アヒルのヒナのキーつつき反応に、刻印刺激もしくは水を Fixed Ratio スケジュール (以下、FRと略す) で呈示した。その結果、水と刻印刺激のそれぞれによって強化される反応パターンは異なった。水の場合、FRスケジュール特有のいわゆるブレイク・アンド・ランのパターンが示されたが、刻印刺激の場合、反応バーストと反応休止が不規則的に繰り返されるパターンであった。また森山は、連続強化スケジュール (Continuous Reinforcement、以下CRFと略す) で刻印刺激を呈示したところ、ヒナのオペラント反応の「機会あたりの反応間隔 (IRTs/op) の分布」が、餌によって強化されるオペラント反応の分布と異なり、反応間隔が長くなるにつれて反応の出現確率が低くなるような分布になることを報告した。通常、餌によって強化されるオペラント反応の分布は、これと逆で、反応間隔が長くなるにつれて反応の出現確率が高くなる。

以上の先行研究から、ヒナのオペラント反応に対する刻印刺激の強化子としての効果は、餌や水の効果と異なる可能性が示唆される。しかし、長谷川・森山 (2011) は、刻印刺激を4つの基本的な間欠強化スケジュール (FR, Fixed Interval, Variable Ratio, Variable Interval、以下順に、FI, VR, VIと略す) に従って呈示したときのヒナのキーつつき反応率は、比率スケジュールの方が時隔スケジュールよりも高く、また固定と変動のスケジュール間では、変動スケジュールの方が高くなることを報告した。間欠スケジュールが反応率にもたらす効果のこのような違いは、刻印刺激と餌の両強化子の間で異ならない。このことから、刻印刺激の強化の効果は、餌の効果と類似していることが示された。

従って、刻印刺激の強化子としての効果につい

て、DePaulo and Hoffman (1980, 1981) と森山 (1980) の結果と、長谷川・森山 (2011) の結果は異なっている。そうであるなら、刻印刺激の強化子としての機能を明らかにするためのさらなる検討が必要である。なぜ、刻印刺激の強化の効果は餌の効果と類似していたり、異なっていたりするのでしょうか。その理由として、強化の対象となる反応指標が、上記の研究ではキーつつきオペラント反応であったことが考えられる。自然界における刻印づけでは、ヒナが刻印刺激に接近するとき、キーをつつくといった反応を自発することはまずない。上で述べた刻印づけの定義によれば、自然界においてヒナは刻印刺激に対して接近反応や追従反応を示す。実際、刻印づけの初期の研究のほとんどは、接近反応や追従反応を反応指標としていた (例えば、Hess, 1973)。

刻印刺激の強化の効果調べた上記の研究では、キーつつき反応のような、自然界の刻印反応とトポグラフィの異なる任意なオペラント反応が指標であった。これが、刻印刺激の強化子の効果が明確にならなかった理由がもしもない。一方、餌の場合、自然界においてヒナは、餌を摂取するとき餌をついばむ反応を示す。この反応のトポグラフィは、キーつつき反応トポグラフィと類似する。そのため、キーつつき反応に対する餌の強化子としての効果は明確となったのかもしれない。すなわち、オペラント学習場面で強化される反応と、その強化子に関わる自然界での反応がトポグラフィの面で異なると、学習された反応は安定せず、トポグラフィが類似していると、学習された反応は安定するのかもしれない。

このような問題は、学習場面における生物学的制約の問題として、オペラント条件づけの学習場面では繰り返し議論されてきた (例えば、Breland & Breland, 1961; Jenkins & Moor, 1973; Shettleworth, 1975)。刻印づけとの関連でヒナを対象にして学習の生物学的制約を取り扱った研究としてWasserman (1973) の研究がある。彼は、キーつつき反応が熱刺激によって強化され

るとき、キーへのつつき反応だけでなく、すり寄り反応が出現することを報告した。すり寄り反応は、ヒナが自分の体温を保持するために親鳥に接近する反応とトポグラフィが類似する反応であった。

以上のことを考慮すると、刻印づけの文脈でも同様の生物学的制約の問題は起こると思われる。そうであれば、刻印刺激の強化子としての機能を明らかにするには、オペラント反応をキーつつき反応だけではなく、接近や追従にトポグラフィが類似したオペラント反応を反応指標にして、その反応に及ぼす刻印刺激の強化の効果を調べる必要があるだろう。その結果がキーつつき反応の結果と同じであるのか異なるのか、それが明らかになれば、刻印刺激の強化の効果は明確になるだろう。この検討は、キーつつき反応が、接近や追従と同じように、子としての反応、すなわち刻印反応として妥当であるのかどうかの検討になる。この問題について Gottlieb らは、オペラント反応としてのキーつつき反応は人工的であり、刻印づけ研究においてこのような反応指標は適切ではないと批判している (Dyer & Gottlieb, 1990; Dyer, Lickliter, & Gottlieb, 1989; Johnston & Gottlieb, 1981, 1985; Lickliter & Gottlieb, 1985)。しかし、この問題を体系的に調べた研究は、森山 (1992) を除いて、筆者らの知る限りない。森山は、刻印刺激に向けて、回転輪に入れられたヒナが発した走行反応が刻印反応として妥当であることを、いろいろな方法で明らかにした。そこで本研究も、この反応を指標にして、刻印刺激の強化の効果をあらためて検討する。検討方法としては、長谷川・森山 (2011) と同じように、4つの間欠強化スケジュールによって検討する方法を用いた。

本研究は、刻印刺激の強化子としての特性を明らかにするために、アヒルのヒナを使って、刻印刺激を強化子とする4つの間欠強化スケジュールの効果を実験的に検討した。調べられた反応指標は、子としての反応にトポグラフィが類似する回

転輪走行反応や、同時選択場面におけるヒナの接近反応であった。設定した強化スケジュールは、FR、FI、VR、VIの4つであった。この結果をもとに、刻印刺激によって強化されたキーつつきオペラント反応の刻印反応としての妥当性を検討する。なお、ニワトリのヒナを被験体とした長谷川・森山 (2011) と異なり、アヒルのヒナを被験体としたのは、実験の結果に一般性を持たせるためである。

方 法

被験体 人工孵化器で孵化したペキンアヒル (*Anas platyhynchos*) のヒナ19羽を被験体とした。ただし、後述する選択テスト1の結果からこの中の11羽を除外し、8羽をその後の実験に用いた。さらに、間欠強化スケジュール訓練における反応分化の結果から8羽中1羽を除外した。残りの7羽をFR群 (1羽)、VR群 (1羽)、VI群 (1羽)、FI群 (1羽) の4群に分けた。実験以外の時、ヒナを暗室で個別に飼育した。ただし、3日齢以降、給餌のために飼育ケージ内 (27.5×16.5×16.5cm) を蛍光灯 (18W) で毎日3時間照らした。
刺激 1分間に120拍のメトロノーム音を発しながら直線走路内を往復移動する赤筒 (直径5.5cm、高さ9.5cm) を刻印刺激とした。赤筒は、赤い反射材が側面に貼ってある円筒であった。赤筒の底部には8のスピーカを取り付け、ここからメトロノーム音を呈示した。選択テストでは、ヒナにとって新奇な刺激である緑球 (直径8cm) を赤筒と同時に呈示した。選択テストでは、どちらの刺激にも音を呈示しなかった。

装置 オペラント反応である回転輪走行反応を測定するため、図1に示すようなヒナ用の回転輪 (幅13cm、直径30cm) を1台用いた。ヒナがこの回転輪を1周させると、センサーによって8回の走行反応が記録された。すなわち、1回の走行反応は回転角度にして45°であった。回転輪底部にはブレーキが取り付けられており、実験セッション中はブレーキが外された。ただし、後述の間欠

強化スケジュール訓練時には、赤筒がヒナの反応に随伴して呈示されたとき、呈示の間中ブレーキがかかった。この間ヒナは回転輪を回すことはできなかった。実験セッション中、刻印訓練と間欠強化スケジュール訓練では、赤筒をヒナに呈示するために直線走路（大久保測工研究所製、 $120 \times 18 \times 45$ cm）を用いた。直線走路の上部にはチェーンとモーターが取り付けられており、それらの駆動によって、赤筒は一定の速度（約 21.2 cm/s）で直線走路内を往復移動した。選択テストでは、回転輪の中にあるヒナに赤筒と緑球を同時に呈示するため、直線走路と刺激回転装置（大久保測工研究所製、 $14 \times 14 \times 10$ cm）を使用した。それぞれの装置は、回転輪を挟んで両端から 5 cm の場所に置いた。刺激回転装置に取り付けられた刺激は、一定の速度（ 30 rpm）で、上方からみて時計まわりに回転した。なお、実験中に刺激を呈示するときには、直線走路上部に取り付けられた白熱のライト（ 40 W） 3 個を点灯させた。刺激回転装置で刺激を呈示するときは、装置に取り付けられた DC 6.3 V のランプを点灯させた。これらのランプの点灯によって、回転輪の中にあるヒナに、刺激がよく見えるようにした。実験セッションの間、回転輪の上に取り付けられた DC 6.3 V のランプを常時点灯させた。

実験中、外部雑音を遮蔽するため、ホワイトノイズをスピーカー（National RD-SP2）から呈示した。実験の制御とヒナの反応の記録は、Apple e マイクロコンピュータによって行なった。マイクロコンピュータとモニターは、実験装置が置かれている部屋とは異なる部屋に設置した。実験中の実験室の温度は $27 \sim 32$ に維持された。

手続き 実験の手続きを図 2 に示した。

図 2 に示したように、実験は、ベースライン、刻印訓練、選択テスト 1、間欠強化スケジュール訓練、消去（Extinction、以下 EXT と略す）選択テスト 2 の順で行われた。

ベースライン：刺激が一切呈示されないときのヒナの回転輪走行反応を調べるため、ヒナが孵化し

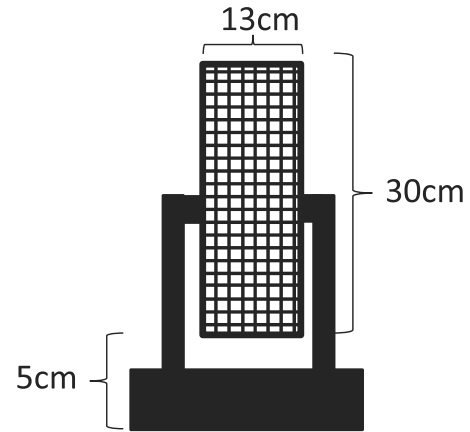


図 1 本実験で使用したヒナ用回転輪走行反応測定装置の模式図

この装置は、森山(1992)の研究で使用された装置と同様の装置である。

て12時間後にベースラインを1セッション行った。1セッションの時間は20分であった。暗室の中で飼育ケージからヒナを個別に取り出し、回転輪に入れて実験を行った。ヒナを回転輪に入れてから、回転輪上部のランプのみを点灯させ、回転輪のブレーキを外した。刺激はヒナに一切呈示されなかった。このベースラインセッションでは、回転輪を挟んだ2つの刺激が呈示される方向に向けて自発された回転輪走行反応の頻度を測定しただけであった。

刻印訓練：ベースライン終了後、ヒナを赤筒に刻印づけるために刻印訓練を行なった。刻印訓練は3セッション行ない、セッション間の間隔は1時間以上とした。ヒナの回転輪走行反応に連続強化で赤筒を呈示した。ヒナの1走行反応に随伴させて、直線走路内を移動する赤筒をライトの点灯とともに5秒間呈示した。刺激呈示中、回転輪のブレーキがかかって、ヒナは回転輪を回すことはできなかった。1セッションは、刺激の呈示回数が30回になったとき、もしくはセッション開始から1時間が経過したとき、終了した。

選択テスト1：刻印訓練終了後、ヒナが赤筒に刻印づけられたかどうかを調べるために、選択テス

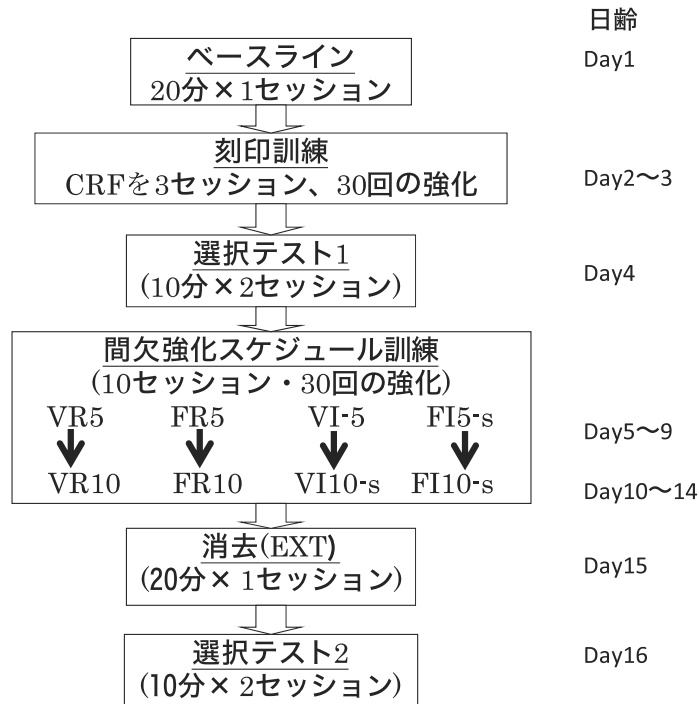


図2 手続きのフローチャート

ト1を行なった。このテストでは、刻印訓練で用いた赤筒と、新奇な刺激（緑球）のどちらの刺激をヒナが選択するのか調べた。テストでは、回転輪の両端に2つの刺激を呈示するための直線走路と刺激回転装置を、それぞれ回転輪の固定台の端から5 cm 離れた場所に置いた(図3)。2つの刺激はそれぞれの装置の中で呈示された。赤筒も緑球も、直線走路内では往復移動したが、刺激回転装置では回転移動した。なお、選択テストではメトロノームの音は一切呈示されなかった。テストは、10分間を1セッションとして2セッション行なった。刺激の位置による効果を相殺するため、セッション間で刺激の位置を逆転させた。赤筒が呈示された方向への回転輪走行反応の出現頻度が、赤筒と緑球の両方向に対しての回転輪走行反応の総頻度数の80%以上であれば、赤筒に刻印づけられたと判断した。選択テスト1で、刻印づけのこの基準を満たしたヒナを、赤筒に刻印づけられたヒナとした。以後の実験は、刻印づけられたヒナのみを被験体とした。

間欠強化スケジュール訓練：選択テスト1が終了

したら、ヒナたちを、FR群、FI群、VR群、VI群の4つの群に分けた。各群のヒナに、それぞれのスケジュールに従って直線走路内で往復移動する赤筒を呈示し、間欠強化スケジュール訓練を行った。この訓練の手続きは、スケジュールがCRFでなかったことを除けば、刻印訓練の手続きと基本的に同じであった。FR群は、5回の反応ごとに強化子が呈示されるFR5、FI群は、以前の強化子呈示から5秒後の初発反応に強化子が呈示されるFI5-s、VR群は回転輪走行反応の出現頻度が平均して5回自発されたときに強化子が呈示されるVR5、VI群は以前の強化子呈示から平均5秒後の初発反応に強化子が呈示されるVI5-sのスケジュールであった。5セッション目以降、強化スケジュールの値を2倍にした。すなわち、FR10、FI10-s、VR10、VI10-sとした。

EXT：ヒナの回転輪走行反応を消去するため、ヒナの回転輪走行反応に対して赤筒とライトを一切呈示しなかった。このセッションは1セッションのみ行い、セッション時間は20分であった。この手続きは、ベースラインの手続きと同じであった。

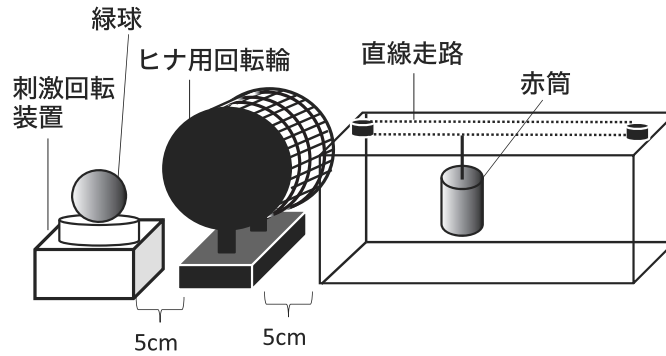


図3 選択テストにおける刺激呈示場面の例

選択テスト1と2における刺激呈示場面である。図1に示した回転輪の両側に、刺激回転装置と直線走路を設置し、それぞれの刺激を動かしながら呈示した。

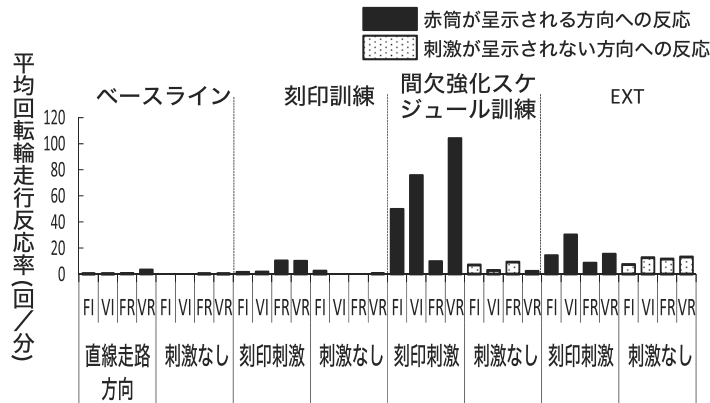


図4 ベースラインと刻印訓練、間欠強化スケジュール訓練、EXTにおける各群のヒナの1分間あたりの回転輪走行反応数(回/分)

横軸はセッション、縦軸は1分間当たりの平均回転輪走行反応を示す。刻印訓練における反応率は、3セッション目におけるヒナの反応率を示しており、オペラントセッションにおける反応率は、10セッション目におけるヒナの反応率を示す。

選択テスト2：各強化スケジュールの間欠強化スケジュール訓練が10セッションで終了した後、2回目の選択テストを行った。これは、強化スケジュールが刻印反応にどのような影響を及ぼしたのかを調べるためであった。選択テスト2の手続きは選択テスト1の手続きと同じであった。

結 果

刻印訓練後に行った選択テスト1の結果、赤筒への刻印訓練を行った19羽中8羽が選択テストの基準を満たした。選択テスト1の結果は、選択テスト2の結果と併せて後述する。

刻印づけられたヒナ8羽中4羽(FI群1羽、VI群1羽、FR群1羽、VR群1羽)は、間欠強化スケジュールの訓練によって、刻印刺激が呈示される方向への反応と、何も呈示されない方向への反応を分化させた。この分化成立の基準は、刻印刺激が呈示される方向への反応率が、刺激が呈示されない方向への反応率よりも高いセッションが、連続3セッション起こった場合、反応の分化が生じたことにした。

ヒナの回転輪走行反応に対する強化スケジュールの効果を知るため、ベースラインと刻印訓練、間欠強化スケジュール訓練、EXTにおける1

分間当たりのヒナの回転輪走行反応数を図4に示した。刻印訓練は3セッション目、間欠強化スケジュール訓練は10セッション目の結果を示した。

ヒナの回転輪走行反応に及ぼす強化スケジュールの効果を調べるため、ベースラインセッションと刻印訓練の3セッション目の反応率、間欠強化スケジュール訓練の10セッション目の反応率を比較した。その結果、FR群を除いて、間欠強化スケジュール訓練10セッション目の反応率は、刻印訓練の反応率よりも高かった。反応率は、それぞれの群で、刻印訓練のときから間欠強化スケジュール訓練にかけて次のように変化した。FI群は1.4回から49.7回、VI群は1.6回から75.5回、FR群は10.2回から9.6回、VR群は9.9回から104回まで上昇した。いずれも、1分間当たりの反応数である。

次に、群間で強化スケジュールの効果を比較するため、間欠強化スケジュール訓練の10セッション目における反応率を群間で比較した。その結果、1分間当たりの反応数が最も多かったのはVR群で104回であった。次いで、VI群で75.6回、FI群は49.7回、FR群は9.6回となり、この順に反応率が低くなった。FR群のヒナの反応率は、他の群のヒナと比較して顕著に低かった。また、時隔スケジュール(VIとFI)の群と比率スケジュールの群(VRとFR)の1分間当たりの反応数を比較

すると、時隔スケジュールのヒナの平均反応数は62.7回であり、比率スケジュールのヒナの平均反応数は56.8回であった。時隔と比率の2つのスケジュール間で、1分間当たりの反応数に顕著な差はみられなかった。変動スケジュールの群(VRとVI)と固定スケジュール(FRとFI)の群の1分間当たりの反応数を比較すると、変動スケジュールのヒナの平均反応数は89.8回であり、固定スケジュールのヒナの平均反応数は29.7回で、変動スケジュールのヒナの方が、高い反応率を示した。間欠強化スケジュール訓練10セッション目において、ヒナの反応率に対する強化スケジュールの効果は、FR群の結果を除いて、餌を強化子としたときの効果と類似した傾向を示しており、また、キーつき反応で同様のスケジュール効果を調べた長谷川・森山(2011)の結果とも類似した。

EXTで1分間当たりの反応数が最も多かったのは、VIで30回であった。次いで、VR群で15.3回、FI群は14.3回、FR群は8.4回となり、この順に反応率は低くなった。この結果から、消去時の反応率でみた消去抵抗の強さは、FR群の結果を除いて、餌を強化子としたときの消去抵抗と類似した。

間欠強化スケジュール訓練におけるヒナの累積記録のパターンに強化スケジュールの効果がどの

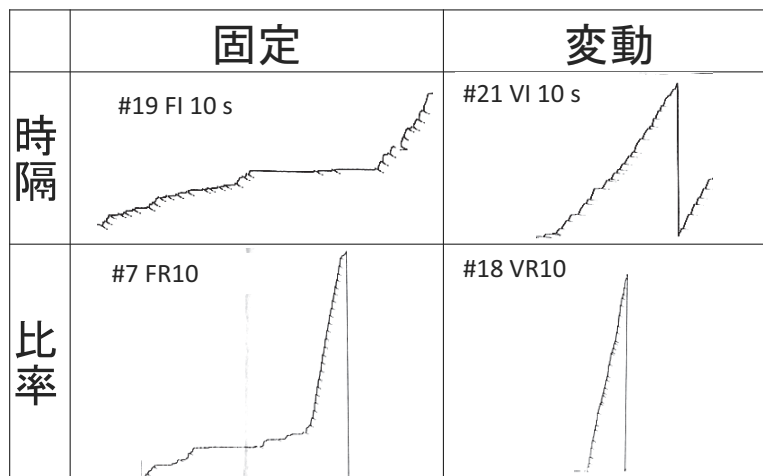


図5 10セッション目における各群のヒナの累積記録の反応パターン

各群のヒナの10セッション目における累積記録の反応パターンを示した。累積記録の左上の値はヒナ番号とスケジュールの値を記した。

ように反映されているのかを調べるため、図5に10セッション目における各群の各ヒナの回転輪走行反応の累積記録パターンを示した。FI群の場合、FIスケジュール特有のFISキャロップのパターンは見られず、他の群のヒナの反応率よりも低率で反応休止が部分的に見られた。FR群のヒナの累積記録のパターンは、FRスケジュール特有のブレーク・アンド・ランが見られず、長い反応休止の部分や一定高率の反応が生じた部分があり、安定しなかった。高率の部分の1分間あたりの反応数は102.8回であり、VR群の反応率とほぼ同じ反応率であった。VI群のヒナの累積記録のパターンは、VR群よりは低かったが、高率であった。VR群の反応パターンは、FR群やVI群のパターンよりも高率であった。

間欠強化スケジュール訓練における累積記録の反応パターンの結果をまとめると、変動スケジュール(VIとVR)のヒナの累積記録の反応パターンは、餌を強化子としたときに得られる累積記録の反応パターンと同様の傾向であった。一方、固定スケジュール(FIとFR)のヒナの累積記録の反応パターンは、餌を強化子としたときの、それぞれのスケジュールに特有な累積記録パターンとは異なるパターンであった。累積記録のパターンでも、FR群を除いて、長谷川・森山

(2011)のキーつき反応の累積記録のパターンと同じであった。

各群の各ヒナの刻印刺激に対する接近傾向が間欠強化スケジュール訓練後にどのように変化したのかを調べるため、選択テスト1と2における、刻印刺激と新奇刺激のそれぞれに対するヒナの1分間あたりの回転輪走行反応数を図6に示した。刻印刺激に対する1分間あたりの回転輪走行反応数を群間で比較すると、FR群で211.8回であり、最も多かった。次いで、FI群で139.2回、VI群は91.3回、VR群は57.1回で、この順で反応率が低くなった。個体内で比較すると、FR群とFI群、VI群のヒナの反応率は、選択テスト1から2にかけて高くなった。VR群のヒナの反応率は、選択テスト1から2にかけて、ほとんど変化しなかった。新奇刺激に対する1分間あたりの回転輪走行反応数を群間で比較すると、反応率が最も高かったのはVR群で111.5回であった。次いで、VI群で91.3回、FI群で77.4回、FR群は21.2回であり、この順で反応率が低くなった。

刻印刺激への接近傾向が新奇刺激への傾向と比べて、間欠強化スケジュール訓練後にどのように変化したかを調べるため、選択テスト1と2での刻印刺激に対する各群のヒナを選択確率を図6に示した。選択確率は、全反応数に対する刻印刺激

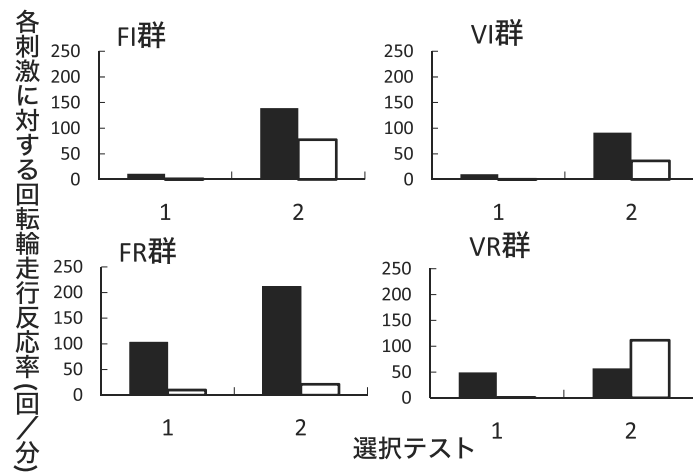


図6 選択テストにおける各群のヒナの各刺激に対する1分間あたりの回転輪走行反応数(回/分)

横軸は選択テスト、縦軸は1分間あたりのヒナの回転輪走行反応数を示している。グラフ左上は群を示している。

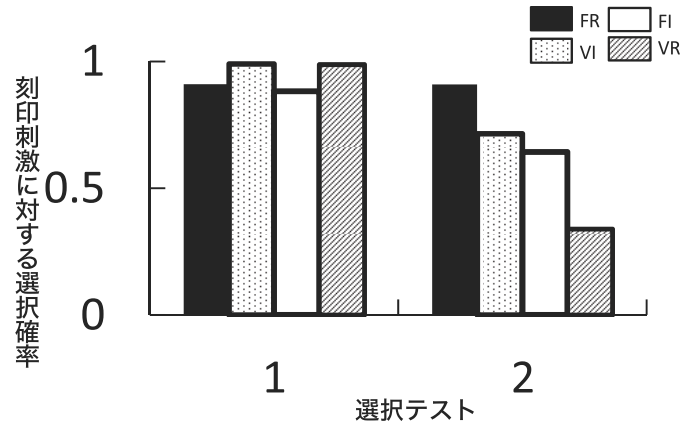


図7 選択テストにおける各群のヒナの各刺激に対する選択確率

横軸は選択テスト、縦軸は刻印刺激に対するヒナの回転輪走行反応数を示している。

が呈示される方向への回転輪走行反応数の割合であった。

選択テスト2の選択確率を群間で比較すると、FR群が.91で最も高かった。次いで、VI群で.71、FI群で.64、VR群で.34であり、この順に選択確率は低くなった。刻印刺激に対するFR群のヒナの選択確率は、間欠強化スケジュール訓練の前後でほぼ同じであった。刻印刺激に対する選択確率を個体内で比較すると、選択テスト1から2にかけて選択確率が減少した群はFI群とVI群であった。しかし、この2つの群において、2つのテストともに刻印刺激の方が新奇刺激よりも選択された。テスト1から2にかけて刻印刺激よりも新奇な刺激を選択するようになったのは、VR群のみであった。

考 察

本研究の目的は、刻印刺激の強化子としての特性を明らかにすることであった。そのため、アヒルのヒナの回転輪走行反応にFR、FI、VR、VIの4つの間欠強化スケジュールで刻印刺激を呈示することが、回転輪走行反応率と累積記録の反応パターンにどのような影響をもたらすのかを調べた。さらに、間欠強化スケジュール訓練での反応率と、同時選択場面での選択確率が対応するのか

どうかを調べ、回転輪走行反応が刻印反応として妥当かどうかを検討した。

但し、本研究の結果は、4羽のヒナから得られた結果であった。その点で、間欠強化スケジュールの効果と言及するには十分ではないかもしれない。被験体数をさらに増やして同様の実験を行う必要があるかもしれないが、試験的な実験の結果として以下に考察を進めたい。

本実験の結果、間欠強化スケジュールが、ヒナの回転輪走行反応率に及ぼす効果は、餌が強化子のときの間欠強化スケジュールのキーつき反応に及ぼす効果と類似した。例えば、変動の方が固定よりも、そして比率の方が時隔よりも反応率が高かった。累積記録でみると、変動スケジュールのパターンは、反応休止がない安定したパターンであった。これは餌が強化子のときの変動スケジュールのキーつき反応のパターンと同じであった。間欠強化スケジュール後の選択テストにおいて、FR群を除いて全ての群のヒナの刻印刺激に対する選択確率が低下した。刻印刺激によって間欠的に強化される回転輪走行反応と、同時選択場面における刻印刺激に対するヒナの実験行動の間に対応関係は見られなかった。なぜなら間欠強化スケジュール訓練で刻印刺激に向けてヒナが自発した回転輪走行反応率は、VR、VI、FI、FR

の順で低くなったが、同時選択テストでの刻印刺激への選択確率は、FR、VI、FI、VRの順で低くなったからである。

以上の結果を踏まえ、刻印刺激の強化の効果について検討するため、間欠強化スケジュールが回転輪走行反応率と累積記録の反応パターンに及ぼす効果、ならびに選択テストでの回転輪走行反応率と選択確率に及ぼす効果について考察する。

まず、回転輪走行反応率にもたらす間欠強化スケジュールの効果について考察する。回転輪走行反応率が最も高かったスケジュールはVRスケジュールであった。そして、VI、FI、FRの順に反応率が低くなった。このことから、回転輪走行反応率に及ぼす4つの間欠強化スケジュールの効果は、FRの結果を除いて、餌が強化子として呈示される間欠強化スケジュールの効果と類似していると言えるだろう。すなわち、比率スケジュールの方が時隔スケジュールよりも反応率が高く、また変動スケジュールの方が固定スケジュールよりも高かった。また、刻印刺激を強化子とする4つのスケジュールが回転輪走行反応率に及ぼす効果が、同じ刺激によって強化されるキーつつき反応にもたらす効果とも類似していた(長谷川・森山, 2011)。すなわち、キーつつき反応の場合、反応率はFRを除くと、VR、VI、FIの順で低かったのである。この並びは、FRを除けば、間欠強化スケジュールのもとでの回転輪走行反応率のならばと同じである。したがって、刻印刺激の間欠的な呈示によって強化される回転輪走行反応は、この刺激や餌によって間欠的に強化されるキーつつき反応に及ぼす間欠強化スケジュールの効果と同様の効果を示したと言えるだろう。しかし、FRの反応率が問題である。回転輪走行反応の場合、FRの反応率は4つの強化スケジュールの中で最も低かった。また、長谷川・森山の場合、FRの反応率は2番目に低かった。本実験の回転輪走行反応にもたらすFRの効果は、餌が強化子であるときのキーつつき反応と、刻印刺激が強化子であるときのキーつつき反応にもたらすFRの効果と違って、

反応率は低かったのである。この理由は不明である。しかし、回転輪走行反応は、餌や刻印刺激によって強化されるキーつつき反応の場合と違って、累積記録でブレーク・アンド・ランのパターンが見られなかったことから、FRでの反応が不安定だったことが理由として考えられるかもしれない。そうであれば、今後、なぜFRスケジュールのもとでの回転輪走行反応が不安定であるのかを考える必要がある。

次に、累積記録の反応パターンにもたらす効果について考察する。各スケジュールの特徴的な反応パターンがみられたのは、変動スケジュール群(VRとVI)のみで、固定スケジュールの群(FRとFI)ではそれぞれのスケジュールに対応した累積記録の特徴的なパターンがみられなかった。このことから、累積記録の反応パターンに及ぼす変動スケジュールの効果は、餌が強化子として呈示されるスケジュールの効果と類似していたといえる。また、変動スケジュールにおいて特徴的な累積記録の反応パターンがみられたという点は、刻印刺激によって強化されるキーつつき反応に対する効果と類似していたといえる(長谷川・森山, 2011)。しかし、本実験の結果は、長谷川・森山のFR群の結果と異なり、FR群で、特徴的なパターンであるブレーク・アンド・ランがみられなかった。ここで、固定スケジュールの群(FRとFI)で特徴的なパターンがみられなかったことが問題となる。FRやFIで特徴的な反応パターンがみられなかった理由として、DePaulo and Hoffman (1981)が提案した弁別制御の欠如を挙げることができるかもしれない。すなわち、FRに対しては比率、FIに対しては時間という変数に対する弁別力がヒナになれば、当然それらのスケジュールのもとでの反応パターンは、餌が強化子であるときのパターンにはならないだろう。そうであれば、FR、ならびにFIでの行動が不安定であった理由を明らかにするには、比率や時間に対するヒナの弁別力を実証的に検討する研究が必要であるだろう。

次に、回転輪走行反応が刻印反応として妥当な

指標であるかどうかを検討する。そのため、間欠強化スケジュール訓練におけるヒナの回転輪走行反応率と、同時選択場面におけるヒナを選択確率の対応関係について考察し、さらに、本実験の結果と、キーつき反応をオペラント反応とした長谷川・森山(2011)で得られた結果を比較する。

本実験では、間欠強化スケジュール訓練でのヒナの回転輪走行反応率と、同時選択場面での刻印刺激に対するヒナを選択確率の関係は、次のとおりであった。すなわち、回転輪走行反応率が高いヒナ、例えばVR群のヒナの同時選択場面における刻印刺激に対する選択確率は他の群のヒナと比べて低かった。回転輪走行反応率が高いということは、刻印刺激の制御が強いと解釈される。そして、刻印刺激の制御が強いということは、刻印づけが強いということの意味するだろう。そうであれば、回転輪走行反応率が高いヒナは、同時選択場面で刻印刺激をより選択し、刻印刺激の選択確率は高くなるはずである。にも関わらず、本実験の結果は、そのような結果にはならなかった。

回転輪走行反応率の高いヒナが、同時選択場面で刻印刺激を必ずしも強く選択する訳ではないという本実験の結果は、キーつき反応で同様の対応を問題にした長谷川・森山(2011)や久保田・森山(2007)、Moriyama and Kubota(2007)の結果と同様であった。彼らの研究でも、キーつき反応率の高いヒナが同時選択場面で刻印刺激を強く選択したわけではなかったのである。

回転輪走行反応率やキーつき反応率といったオペラント反応の確率と、同時選択場面での刻印刺激に対するヒナを選択確率が対応していなかったという結果は、刻印刺激によって強化されるオペラント反応が刻印反応として適切な指標ではないということを示唆する。しかし、回転輪走行反応については森山(1992)が刻印反応として妥当な指標であると結論しており、矛盾する。その理由として、2つの実験の回転輪走行反応の測定法の違いを挙げることができるかもしれない。彼は、刻印刺激が呈示されているときのヒナの回転

輪走行反応を測定した。すなわち、刻印刺激の呈示と回転輪走行反応の間には随伴性がなかったのである。しかし、本実験では、この随伴性が設定されていた。刻印刺激による反応の制御というCatania(1997)の視点からすれば、森山の回転輪走行反応は刻印刺激による弁別性制御を受けたことになるが、本実験の回転輪走行反応は刻印刺激による随伴性の制御を受けたことになる。このような制御の違いが、2つの研究の結果の違いをもたらしたのかもしれない。

この問題を明らかにするには、刻印刺激による回転輪走行反応の制御を統一する必要があるだろう。オペラント反応が、本来的に随伴性の制御を受ける反応であれば、随伴性の制御に限ってオペラント反応の刻印反応としての妥当性を検討する必要があるだろう。すなわち、同時選択場面に随伴性を設定して強化スケジュールの効果を検討する必要があるだろう。それに適したスケジュールとして、並立強化スケジュールや並立連鎖スケジュールがある。これらのスケジュールを用いて、オペラント反応の刻印反応としての妥当性を検討していく必要があるだろう。

次に、回転輪走行反応とキーつき反応を比較して、2つの反応が刻印刺激を強化子とするオペラントのクラスとして包含されるのかどうかを考察する。上述のように、本実験の結果は、FR群の結果を除けば、キーつき反応をオペラント反応とした長谷川・森山(2011)の結果と類似した。本実験で回転輪走行反応を用いた理由は、刻印反応である接近反応や追従反応とトポグラフィーが類似しているためであった。すなわち、アヒルヒナが生物学的制約を受けにくい反応として回転輪走行反応を用いたのであった。しかし、その結果がキーつき反応の結果と異なるのであれば、2つの実験結果は、生物学的制約を考慮せずとも、刻印刺激によって強化されるオペラント反応の特有の結果といえるかもしれない。そうであれば、どちらの反応を用いても問題ないことになる。従って、重要なことはこれらのオペラント反

応が刻印反応として妥当であるかという問題となり、並立強化スケジュールを用いた選択行動の問題へとつながる。上で回転輪走行反応とキーつつき反応のどちらの反応を用いても問題はないと述べたが、刻印づけのオペラントについてのこれまでの研究のほとんどが、キーつつき反応を採用していたことから、上記の問題を検討するには、キーつつき反応を指標とした方が良いと考える。

以上の議論から、刻印刺激によって強化されるオペラント反応の刻印反応としての妥当性を検討するには、ヒナのキーつつき反応をオペラント反応として、刻印刺激を強化子とする並立強化スケジュールや並立連鎖スケジュールにおけるヒナを選択反応を調べる必要があるだろう。

最後にまとめると、本実験の結果や刻印づけにおけるオペラント反応の研究の結果から、刻印刺激によるオペラント行動の制御は、餌や水といった従来の強化子による制御とは異なる可能性が、さらに示唆された。今後、刻印刺激や餌を強化子とした並立強化スケジュール、もしくは並立連鎖スケジュールにおけるヒナを選択行動を調べることによって、刻印刺激によるオペラント行動の制御が餌や水による制御とどのように異なるのかを明らかにすることができるだろう。

謝 辞

本論文作成にあたり、校閲の労をおとり頂いた常磐大学人間科学部、伊田政司教授に深謝いたします。また、常磐大学人間科学部の菅佐原洋助教から、論文執筆に際して適切なお助言を賜りましたことに感謝申し上げます。さらに本研究の遂行に対して、励ましのお言葉を頂いた伊東昌子教授と島田茂樹准教授に感謝致します。最後に、実験遂行に当たり、大崎知世氏と下山理絵氏の多大な協力を得たことを記し、ここに感謝の意を表します。

注

- 1 本研究の1部のデータは、日本行動分析学会から助成金を頂き2011年米国 Colorado 州 Denver 市で開催された Association for Behavior Analysis International 37th Annual Conventionで発表した。

引用文献

- Bateson, P. P. G., & Reese, E. P. (1968). Reinforcing properties of conspicuous objects before imprinting has occurred. *Psychonomic Science*, 10, 379-380.
- Bateson, P. P. G., & Reese, E. P. (1969). The reinforcing properties of conspicuous stimuli in the imprinting situation. *Animal Behavior*, 17, 692-699.
- Breland, K., & Breland, M. (1961). The misbehavior of organisms. *American Psychologist*, 16, 681-684.
- Catania, A. C. (1992). *Learning*. 3rd ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- DePaulo, P., & Hoffman, H. S. (1980). The temporal pattern of attachment behavior in the context of imprinting. *Behavioral and Neural Biology*, 28, 48-64.
- DePaulo, P., & Hoffman, H. S. (1981). Reinforcement by an imprinting stimulus versus water on simple schedules in ducklings. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 36, 151-169.
- Dyer, A. B., & Gottlieb, G. (1990). Auditory basis of maternal attachment in ducklings (*Anas platyrhynchos*) under stimulated naturalistic imprinting conditions. *Journal of Comparative Psychology*, 104, 190-194.
- Dyer, A. B., Lickliter, R., & Gottlieb, G. (1989). Maternal and peer imprinting in mallard ducklings under experimentally simulated natural social conditions. *Developmental Psychobiology*, 22, 463-475.

- 長谷川福子・森山哲美 (2011). 刻印刺激によって強化されるオペラント反応と刻印刺激に対する選択反応に及ぼす基本的強化スケジュールの効果 常磐研究紀要, 5, 17-34.
- Hess, E. H. (1973) *Imprinting: Early experience and the developmental psychobiology of attachment*. NY: Van Nostrand Reinhold company.
- Hoffman, H. S., Searle, J. L., Toffey, S., & Kozma, F. Jr. (1966) Behavioral control by an imprinted stimulus. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 9, 177-189.
- Jenkins, H. M., & Moore, B. R. (1973) The form of the autoshaped response with food or water reinforcers. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 20, 163-181.
- Johnston, T. D., & Gottlieb, G. (1981) Development of visual species identification in ducklings: What is the role of imprinting? *Animal Behavior*, 29, 1082-1099.
- Johnston, T. D., & Gottlieb, G. (1985) Effects of social experience on visually imprinted maternal preferences in Peking ducklings. *Developmental psychobiology*, 18, 261-271.
- 久保田健・森山哲美. (2007). ニワトリのヒナにおける刻印刺激の強化特性 餌の強化特性との直接的比較 常磐研究紀要, 15, 99-115.
- Lickliter, R. & Gottlieb, G. (1985) Social interaction with siblings is necessary for the visual imprinting of species-specific maternal preference in ducklings (*Anas platyrhynchos*) *Journal of Comparative Psychology*, 99, 371-379
- Lorenz, K. C. (1935) Der kumpan in der Umwelt des Vogelg. *Journal fur Ornithologie*, 83, 137-213.
- 森山哲美. (1980). ヒヨコの追従反応形成の臨界期の検証と飼育・刺激呈示条件が追従反応に及ぼす効果 動物心理学年報, 30, 101-114.
- 森山哲美 (1992). ニワトリヒナならびにアヒルヒナにおける刻印づけ反応指標としての回転車走行反応動物心理学研究, 42, 9-34.
- Moriyama, T., & Kubota, T. (2007) The relative reinforcing effects of an imprinted stimulus and food on chicks' operant behaviors. *Tokiwa Journal of Human Science, Victimology, and Community Development*, 1, 71-79.
- Peterson, N. (1960) Control of behavior by presentation of an imprinted stimulus. *Science*, 132, 1395-1396.
- Shettleworth, S. J. (1975) Reinforcement and the organization of behavior in golden hamsters: Hunger, environment and food reinforcement. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 104, 56-87.
- Wasserman, E. A. (1973). Pavlovian conditioning with heat reinforcement produces stimulus-directed pecking in chicks. *Science*, 81, 875-877.

ある発達障がい児の音楽スキルとコミュニケーション行動に 及ぼす応用行動分析的視点に基づく音楽療法の効果

加倉井 奈穂子¹⁾, 森山 哲美²⁾

2011年10月13日受付, 2011年11月15日受理

Abstract : Effects of applied behavior analytic music therapy on musical and communication skills for a child with developmental disorder

The present study was conducted to investigate whether a music therapy could improve communication activities of 10-years-girl with difficulties in social relationships with others. The study consisted of two studies. Sessions with structured music program were conducted in the first study. The communicative behaviors of the client and therapist were observed and analyzed. The results showed that the viewpoint of Applied Behavior Analysis (ABA) could clarify contingencies of both the client and the therapist. In the second study, music-therapy sessions consisting of baseline and intervention were conducted based on the alternating-treatments design of ABA. During the baseline, the child was presented with the no-music tasks, and received the music therapy during the intervention. Frequency of conversation between the client and her therapist was counted under both conditions. The results showed that the intervention had facilitated their conversation. Further, the client's music skills improved owing to the music therapy. Furthermore, the child's mother reported the increase of the child's desirable communication activities in their family and her school. From these results, we concluded that ABA could become a scientific basis for music therapy and herewith can scientifically prove the effectiveness of music therapy.

Key words : music therapy , developmental disorder , communication , applied behavior analysis

はじめに

多くの人は、音楽を好み、日常生活の様々な場面で音楽とのかかわりを持っている。音楽によって私たちは、喜びや悲しみを感じたり、あるいは傷ついた心が癒されたりする。近年、音楽療法という比較的新しい領域に人々が関心を持ち始めたのは、音楽のこのような療法的な効果によるものかもしれない。

音楽療法は、クライアントと音楽療法士(以下、療法士)の音楽を介した関係から成り立つ。Boxill (1985)や松井(1980)は、音楽療法における音楽の機能は、治療的手段あるいは治療的道具として

の機能であるとした。音楽療法における音楽のそのような機能は、クライアントと療法士が彼らの感情や思いを互いに伝えあうためのメッセージであるといえるだろう。そうであるなら、音楽療法における音楽は、言語に代わるコミュニケーションの手段であるといえる。つまり、音楽にかかわる行動(以下、音楽活動)は、音楽を発信する者の行動と、それを受信する者の行動のコミュニケーション行動と言える。そのような視点からすれば、音楽療法における音楽活動は、言語行動と同様の機能を持つと考えられる(例えば、菅井・佐藤・久保山, 1998)。

演奏する、歌唱する、鑑賞する、曲に合わせて

1) Naoko Kakurai : 常磐大学大学院 人間科学研究科修士課程 研究生

2) Tetsumi Moriyama : 常磐大学人間科学部教授(常磐大学大学院人間科学研究科研究指導教授)

身体を動かす、曲を創作するといった音楽活動が言語行動と同じ機能を持つのであれば、発達に障がいがあって、他者との適切なコミュニケーションが困難な子どもに音楽活動を指導することによって、彼らの適切なコミュニケーション行動を促すことになるであろう。さらに、そのような音楽活動によって、彼らの音楽スキルも向上することが報告されている（例えば、Boss, Emanuele, Minazzi, Abbamont & Politi, 2007）。音楽療法には、そのような療育的な活動も含まれるのである。

従来、発達に障がいのある子どもに対する音楽療法の研究は多くある。例えば、Starr and Zenker (1998) は、5歳の自閉症男児の社会性を高めるために音楽療法を実施した。彼らの仮説は、療法士がクライアントと一緒に楽器（キーボード）を使用することで、クライアントは他者とかかわることができるようになるだろうということであった。実際、音楽療法の結果、療法士と一緒にキーボードを演奏する時間は増加し、療法士へのアイコンタクトも増加した。しかし、Starr and Zenkerの研究では、クライアントのこのような行動変容についての評価が行われておらず、しかも、一つの楽曲の効果だけが報告されたに過ぎないため、クライアントの行動変容が音楽療法によるものかどうかは結論できない。

またHoelzley (1993) は、楽器の音を模倣することはできるけれど発話をしない6歳の自閉症女児に、その楽器を使ってメロディーを療法士が歌ってあげると、彼女は発話するようになったと報告している。さらに、1年後にはこの歌詞を話し言葉で言えるようになった。しかし、Hoelzleyの研究の問題は、子どもの言語発達の可能性を考慮していないため、子どもが発話できるようになったのが音楽療法によるものかどうかは不明である。

以上のように、発達に障がいのある子どもの療育活動に音楽療法が実践された事例は多くある。しかし、いずれの研究も、子どもの行動に改善が

みられても、それが音楽療法によるものであるかどうかを確認することはできなかった。それは、おそらくそれらの音楽療法が、単に実践的な視点で行われただけであり、科学的な視点に基づいて計画されたものではなかったことによるものと思われる（例えば、Accordino, Comer, & Heller, 2006）。そのような考えると、発達に障がいのある子どもたちのコミュニケーション行動に及ぼす音楽療法の効果を検討するためには、科学的な視点に基づく研究が必要である。

筆者らは、そのような視点として、行動分析学の視点が最適であると考え。なぜなら、行動分析学は、行動に関わる環境変数に目を向けて、行動と環境変数の機能的な関係を明らかにする行動の科学であるからである。そのため、行動分析学の視点を臨床や教育、あるいは産業の場面に援用した応用行動分析学では、行動を変容させるための具体的な指導が開発されている。したがって応用行動分析学は、実践としての音楽療法に具体的な方法を提供する。実際、行動分析学の視点をもとに応用行動分析学の技法によって音楽療法を実践している研究が散見されるようになった（例えば、Griss-drane & Wheeler, 1997、Honser, 1999、本邦では、中山・二俣・竹内, 2006）。しかし、その数はいまだ十分とは言えない。

そこで本研究は、行動分析学の視点に基づく音楽活動が、発達に障がいがあって、他者とのコミュニケーションが困難な10歳の女児のコミュニケーション行動を促進するのかどうかを調べることを目的とした。

研究は、研究1と研究2からなった。研究1では、これまでどおりの音楽療法の場面の参加児と療法士のかかわり行動を行動観察法によって調べ、両者の行動の関係を調べた。研究2では、研究1と同じ参加児に対して、音楽を伴わない課題と、伴う課題を交互に行う条件交代法を実施して、それぞれの課題における参加児と療法士の相互のかかわり行動を調べ、音楽を伴う課題によって療法士に対する参加児のコミュニケーション行

動が促進されるかどうかを調べた。さらに、参加児の音楽スキルへの効果も検討した。研究2は、その点で実験的な研究である。また、どちらの研究でも、参加児の母親からの聞き取り調査によって、音楽療法セッション場面以外での参加児の他者へのかかわり行動についても調べた。これによって、研究2の音楽療法の結果の社会的妥当性を検討した。

研究 1

【目的】

従来どおりの音楽療法が実践されているときの参加児と療法士のかかわり行動を行動観察法によって観察し、両者のかかわり行動がどのように生起しているのかを行動分析学の視点に基づいて分析することを目的とした。

【方法】

参加児：参加児は、女児（以下、S子）であった。研究1実施時のS子の実年齢は10歳7ヶ月で、特別支援学級に在籍する小学5年生であった。S子は、3歳の時に受診した医療機関で広汎性発達障がい（以下、発達障がい）と診断された。S子が7歳10ヶ月のときにI県福祉相談センターで受けた心理検査の結果は、田中ビネー式知能検査のIQが100、WISC-では、VIQが65、PIQが64、FIQは60であった。S子の音楽経験のほとんどは、学校の授業における音楽活動であった。音楽療法を受け始めたときのS子の音楽スキルは、ピアノを右手だけで自己流で弾いたり、リコーダーを左手で押さえて、ソラシドの音を奏でたりする程度であった。歌唱については、声の大きさや音程、リズム調整に困難がみられた。

参加児に対する倫理的配慮は、次のとおりにした。まず、参加児及びその保護者の本研究への参加と不参加は、本人たちの自由意志によるものとし、研究途中であっても、研究への参加放棄は可能であること、さらに実験を中断させることも可能であることを口頭で十分に説明した。研究を実

施するとき、参加児に身体的ならびに心理的な負担がかからないように、音楽活動の内容を十分検討し、参加児ならびにその保護者に説明し、同意を得た。個人情報の保護と管理には充分配慮し、研究で得られたデータ資料等は、研究以外の目的で使用しないこと、個人名など個人を特定化できるような情報は連結可能匿名化とした。また、第三者から情報開示を求められた場合、参加児及びその保護者に相談し、彼らの意見に基づいて対応することを説明した。研究終了後、それらデータ資料等は保管庫に保管することを約束した。

手続き：療法士は、構造化された個別音楽療法セッションをS子に実施した。音楽療法セッションの実験期間は4ヶ月で計7セッションであった。各セッションの時間は約45分であった。場所は、療法士の自宅音楽療法セッションルームであった。ピアノの譜面台にセッション当日の音楽療法セッションプログラムを呈示した。S子と療法士は、このプログラムに従って活動した。

音楽プログラムの内容は、次の7つの活動であった。 はじまりの歌をS子と療法士が合唱する。 S子が、セッション当日の学校での活動を療法士に報告する。 発声練習をする。 手遊び歌をする。 学校の教科書の曲を選択して、その曲を合唱したり、演奏したりする。 ピアノを練習する。 終わりの歌を合唱する。 以上である。使用した楽器は、ピアノ、リコーダー、タンバリン、スネアドラム等であった。

音楽療法セッションの場面はVTRで録画した。研究1の終了時にS子の母親に対して半構造化面接を実施し、他者に対するS子のかかわり行動についての情報を得た。

【結果と考察】

VTRに録画された各セッションにおけるS子と療法士のかかわり行動を時間見本法に基づく行動観察法によって2人の観察者が独立に観察した。2人の観察者は、S子と面識がない大学院生であった。彼女たちは、以下に述べる個々のかか

わり行動について各セッションで、その行動が生じたのかどうかを記録した。2人の観察者の観察結果の信頼度（観察者間一致度）は、セッション全体の平均値で85%（82% - 89%）であった。観察者は各セッション時間の行動をすべて観察するのではなく、各セッション時間を10インターバルに区切って、それぞれのインターバルの最初の2分間で生じた行動を観察して記録した。

観察された S 子と療法士のかかわり行動を、先行事象（Antecedent）行動（Behavior）、結果事象（Consequence）の3項目からなる時系列で分析し、両者の行動の関係を調べた。ただし結果の分析は、S 子の行動を中心にして行った。したがって、療法士の行動は、S 子の行動にとって先行事象と結果事象のいずれかとして扱った。なお、先行事象と行動、そしてその結果事象の関係を以下に ABC 関係と記す。

分析の結果、先行事象は2つ、行動は4つ、そして結果事象は3つに分類することができた。先行事象は、療法士から提示された音楽活動課題（以下、A1）と、療法士から提示された音楽活動以外の課題（以下、A2）の2つであった。S 子の行動は、応答発声を伴った課題従事行動（以下、B1）と、応答発声を伴わない課題従事行動（以下、B2） 応答発声を伴った課題非従事行動（以下、B3） 応答発声を伴わない課題非従事行動（以下、

B4）の4つであった。S 子のそれらの行動に対する療法士の対応は、うなずきや笑顔を伴った言語的賞賛（以下、C1） 賞賛機能を持たない言語的行動（以下、C2） 3秒以上の沈黙（以下、C3）の3つであった。療法士のこれらの行動は、S 子の行動に対する結果事象である。従って、S 子のABC 関係の種類は、 $2 \times 4 \times 3$ で24種類であった。

本研究の結果を分析するにあたって、2種類の指標を求めた。一つは、2つの先行事象 A1と A2 のもとでの S 子の4種類 B1、B2、B3、B4 のそれぞれの行動の出現確率であり、もう一つは、S 子の4種類の行動の中で自発頻度が高かった行動B2の各 ABC 関係の出現確率であった。

これらの確率は、各 ABC 関係の出現頻度を ABC 関係の総数で除した値である。S 子の、ある行動の ABC 関係の出現確率が1.0ということは、すべての ABC 関係で、S 子はその行動を自発し、療法士もそのとき C で対応したということの意味し、出現確率が0ということは、すべての ABC 関係で、S 子はその行動を全く自発せず、療法士も C で対応しなかったということの意味する。

図1は、S 子のB1、B2、B3、B4の4種類の行動の出現確率がセッションを経るにつれてど

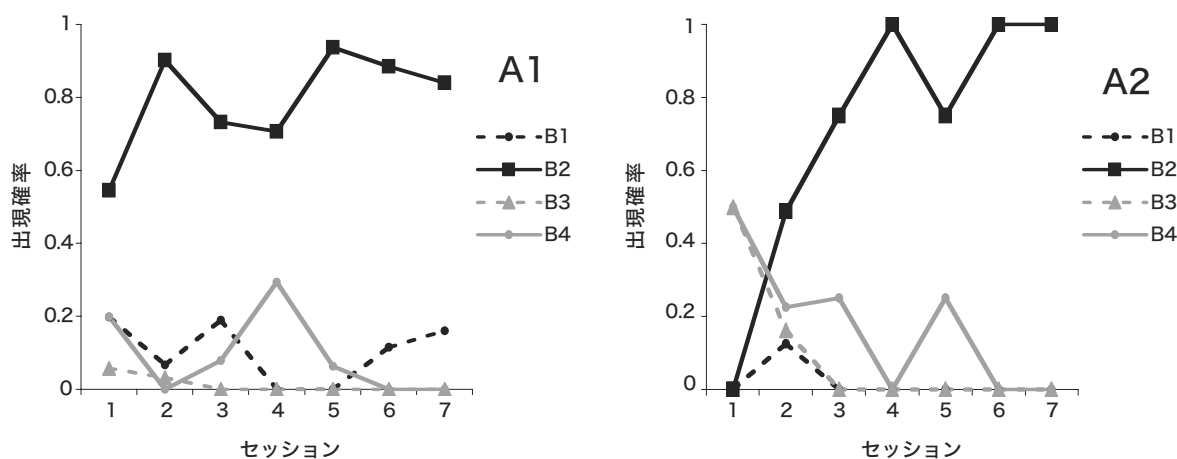


図1 先行事象A1とA2のもとでのS子の各行動の出現確率

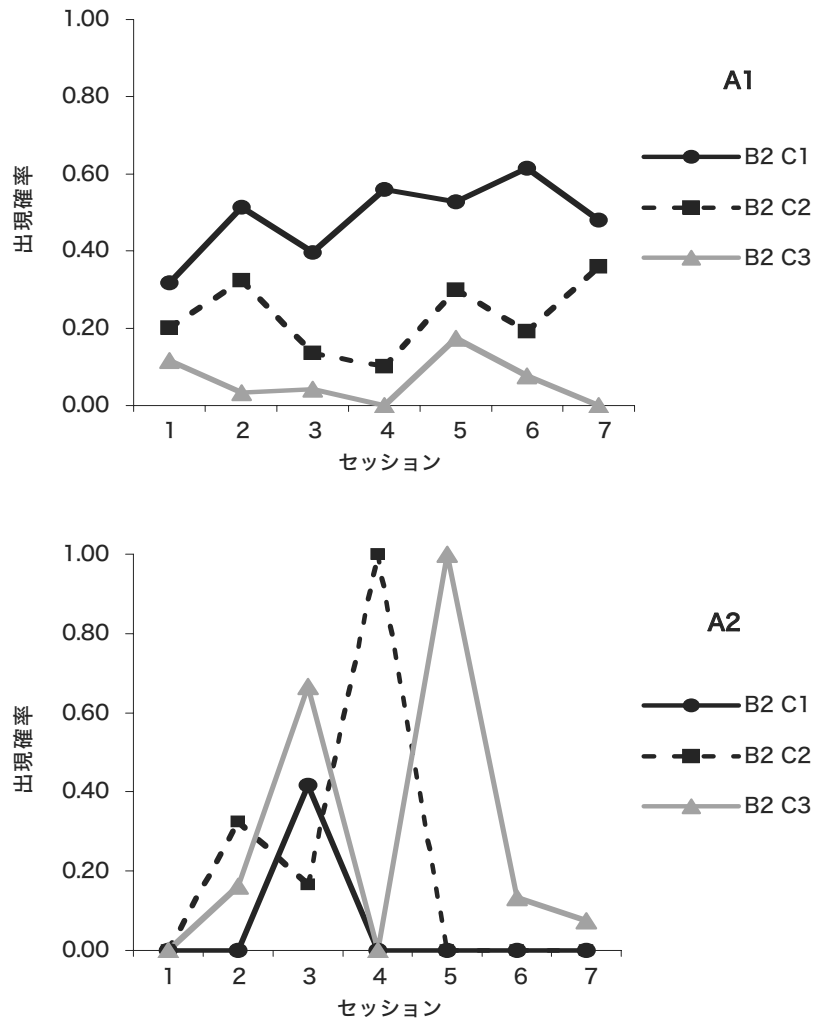


図2 先行事象A1とA2においてS子のB2行動に対する療法士の対応行動C1、C2、C3の出現確率

のように変化したのかを、A1とA2の課題別に示した図である。

図1では、療法士のC1、C2、C3の3種類の対応はすべてまとめられている。図1から、先行事象であったA1、A2の両課題で、S子のB2行動の出現確率が他の行動の出現確率に比べて高く、A2ではセッションを経るにつれてB2の出現確率が高くなることがわかった。

先行事象A1、A2でS子のB2行動の出現確率が他の行動の出現確率と比べて高かったことから、図2は、この行動B2に対する療法士の3種類の対応C1、C2、C3のABC関係の出現確率をA1とA2の課題別に示した。

図2から、先行事象A1において、S子がB2行動を自発すると、結果事象として療法士はC1行動で対応する傾向が高いということがわかった。先行事象A2においては、S子のB2行動に対して療法士はC1以外の行動で対応する傾向が見られた。

以上の結果から、S子はA1、A2の両方で、声を出さずに課題に従事する行動を示すことがわかった。特にA2では、セッション1から5にかけてその傾向が強くなることがわかった。そして、S子のそのような行動に対して療法士は、A1ではうなずきや笑顔を伴った言語的賞賛C1で応え、A2では賞賛機能を持たない言語的行動

表1 S子の母親に対して行われた質問への回答結果

	質 問 事 項	回 答
問1	ご両親への朝夕の挨拶はできましたか？	3
問2	お友達、先生や近所の人たちに自分から挨拶していましたか？	2
問3	ご両親が「S子ちゃん」と名前を呼んだときに「はい」と返事をしますか？	2
問4	何か（勉強や遊び等）をしているときに呼びかけると応答はしますか？	1
問5	ご両親とお話をするときに視線は合いますか？	2
問6	ご両親のお話を最後まで聞きますか？	2
問7	ご両親のお話を中断して、関係のない話をすることがありますか？	2
問8	ご両親の問いかけに、その場に応じた返答をしますか？	3
問9	家庭でのお約束をよく守りますか？	3
問10	お手伝いをよくしますか？	2

注：回答は3件法で「ある」を3、「時々ある」を2、「ない」を1と表記した。

C2で応答する、または3秒以上の沈黙C3で対応することがわかった。

つぎに、研究1の終了時にS子の母親に対して行った半構造化面接の結果を表1に示した。半構造化面接で療法士は、表1の10個の項目について母親に質問した。母親の回答が「ある」なら3、「時々ある」なら2、「ない」なら1と得点化し、S子の望ましい社会的行動の出現傾向をランク付けした。

表1の回答結果と、母親からのS子のエピソード報告から、他者に対するS子のかかわり行動は、家族に対しては望ましいかかわりを示したが、家族以外の他者へのかかわりは望ましいものではなかったことがわかった。

研究1では、従来どおりの音楽療法が実践されているときのS子と療法士のかかわり行動を行動観察法によって観察し、両者のかかわり行動がどのように生起しているのかを行動分析学の視点に基づいて分析した。その結果、療法士の課題呈示に対して参加児は、音声を発しないで応じることがわかった。それは、音楽課題だけでなく音楽以外の課題でも見られた。この結果から、療法士とS子のそれぞれのかかわり行動が、相手の行動によって強化されていた可能性を指摘できるかもしれない。すなわち、療法士が課題を呈示するとS子はそれに従う。それによって療法士の課題呈

示行動は強化される。S子が課題に従事すれば、療法士はそれを賞賛する。それによってS子の課題従事行動は強化されるという関係である。しかし、そのような相互強化の関係が音楽療法によって生じたのかどうかは研究1で結論できない。この問題は、研究2で実験的に検討する。

母親への面接の結果から、家族との適切なコミュニケーションが明らかになったが、この行動も音楽療法によるものと結論することはできない。家族以外の他者との適切なコミュニケーション行動を促進させることと併せて、音楽療法が療法場面外でのS子のコミュニケーション行動におよぼす効果の検討が必要となる。

研究1の結果から、通常の音楽活動における療法士と参加児の行動をABC関係で分析できることがわかった。さらに、両者の関係が相互に強化されていた可能性も示唆された。このことは、音楽活動を行動分析学の視点で分析できること、そして、行動分析学の視点に立つことによって参加児のコミュニケーション行動を促すための効果的な変数を見つけることができるという可能性を示している。

研究2では、音楽活動を伴わない課題と伴う課題を交互に行う条件交代法によって、それぞれの課題における参加児と療法士の相互のかかわり行動を調べ、音楽活動が参加児のコミュニケーション

ン行動を促すのかどうか、さらに音楽活動によって、参加児の歌唱力や楽器の演奏スキルが向上するのかどうかを実験的に検討した。そして、研究1と同じ方法で母親に対して面接を実施し、家族以外の他者に対する参加児のコミュニケーション行動についての情報を得た。研究1と研究2のそれぞれの面接結果を比較すれば、音楽活動の社会的妥当性も検討できる。

研究 2

【目的】音楽活動を伴わない課題と伴う課題を交互に行う条件交代法によって、それぞれの課題における参加児と療法士の相互のかかわり行動を分析し、音楽活動によって療法士に対する参加児のコミュニケーション行動が促進するのかどうかを調べた。さらに、音楽療法の導入が参加児の音楽スキルも向上させるかどうかを調べた。さらにまた、研究1と同様の方法で、母親に対して面接を実施し、家族ならびに家族以外の他者に対するコミュニケーション行動の情報を得た。

【方法】

参加児：参加児は研究1と同じS子で、研究2実施時の実年齢は10歳11ヶ月であった。研究2の開始前に、S子はT大学に併設する心理臨床センターでM教授（臨床心理士）による新版K式発達検査を受けた。検査の結果は、認知・適応DAは10歳4カ月で、DQは95、言語・社会DAは8歳2カ月で、DQは75であった。

手続き：音楽療法場面ならびに使用した楽器は、研究1と同じであった。音楽療法セッションの実験期間は2ヶ月で、合計5セッションであった。各セッションは、ベースライン条件（以下、BL条件）と音楽療法介入条件（以下、介入条件）からなり、それぞれの条件を同一セッション内で2回繰り返す条件交代法に基づくセッションであった。条件交代法は、応用行動分析学の実験計画法の一つである。各条件の1回の時間は10分であった。したがって、セッションの時間は40分であっ

た。BL条件では音楽活動を伴わない課題を提供し、介入条件では音楽活動を伴う課題を提供した。

音楽活動は研究1と同じであった。そのプログラムの内容は、次の7つの活動であった。 はじまりの歌をS子と療法士が合唱する。 S子が、セッション当日の学校での活動を療法士に報告する。 発声練習をする。 手遊び歌をする。 学校の教科書から曲を選択して、その曲を合唱したり、演奏したりする。 ピアノを練習する。 終わりの歌を合唱する。 以上である。

BL条件は、この中の の活動だけを実施し、介入条件では7つの活動の の活動を除くいずれかの活動を実施した。すべての音楽療法セッションで、BL条件と介入条件をそれぞれ2回ずつ実施した。すなわち、BL-1、介入-1、BL-2、介入-2の順で行った。BL条件、介入条件とも、最初と2回目の条件で内容に違いはなかった。

各セッションの音楽療法場面はVTRで録画し、その後、この記録に基づいてS子と療法士の相互の発話を文章化した。

S子の音楽スキルを評価するため、1回目の音楽療法セッションの直前（以下、Pre）と、5回目の音楽療法セッション終了直後（以下、Post）に音楽スキルをテストした。両方のテストで、S子の音楽パフォーマンスに対して療法士は一切フィードバックを行わなかった。

音楽スキル評価テストの課題曲は、S子が学校で学んだ曲A（たなばたさま）と未聴の曲B（さよならのうた）であった。S子は、譜面を読めたので、療法士は、この2曲の楽譜を呈示し、歌唱、リコーダーによるメロディー演奏、キーボードによる右手のメロディー演奏の3つの行動を要求した。音楽スキルテストはVTRで録画した。そのVTRを2人の音楽専門家が、後日、独立に観察して、S子の音楽スキルの以下の評価項目のそれぞれについて5件法（Likert scaling）で評価した。評価項目は、楽譜どおりに歌うことができたか、全体の曲のイメージが聴き取れたか、声や音をコントロールできたか、曲を歌

う又は演奏することに集中していたか、の4項目であった。

さらに、研究1と同様に、S子と他者とのかわり行動についての情報を得るため、研究2の開始時(以下、1回)と終了時(以下、2回)のそれぞれで、S子の母親に対して半構造化面接を行った。

【結果と考察】

分析の対象であるS子のコミュニケーション行動は、療法士に対する発話とした。そこで、文章化した会話記録から、各セッションでBL条件と介入条件のそれぞれの条件でのS子と療法士の会話の頻度を測定した。この頻度は、2人の一方が発話して、それに対して他方が発話するまでを1回とした。なお介入条件では、音楽活動に従事しているときは必然的に会話に従事することができないので、音楽活動時以外の活動をしているときの会話の頻度を測定した。また2つの条件では、会話に従事していた時間(会話活動時間)も測定した。

各セッションで会話頻度を会話活動時間で除して、各条件で1分間あたりの会話の頻度(以下、会話率)を求めた。

図3は、各音楽療法の各セッションにおけるBL条件と介入条件での会話率の変化を示した図

である。この図から、BL条件、介入条件ともにセッション2と3で会話率が低下した。そして、BL条件の会話率はセッションを重ねても大きな変化を示さなかったが、介入条件での会話率は、セッション4と5で上昇した。

各セッションの介入条件は、S子が音楽課題に従事していた時間と会話活動時間からなる。音楽活動に従事していた時間を音楽活動時間として、この時間も各セッションの介入条件で測定した。そして、それぞれの時間をそのセッション全体の時間で除して、介入条件においてそれぞれの活動に従事していた時間の割合である活動従事率を求めた。図4は、音楽活動と会話活動のそれぞれの活動従事率をそれぞれのセッションごとに示したものである。この図から、音楽療法セッションの1から3にかけて、音楽活動従事率より会話活動従事率の方が高かった。しかし、セッション4と5になるとその関係は逆になった。

すなわち、音楽療法セッションの後半になると、S子は会話活動よりも音楽活動に従事する傾向が出てきた。この結果と図3の介入条件で、会話率がセッション4と5の介入条件で高くなったことを合わせて考えると、これらのセッションでS子は音楽活動中に積極的に会話をしていたということがわかる。

以上をまとめて考察すると、S子と療法士の会

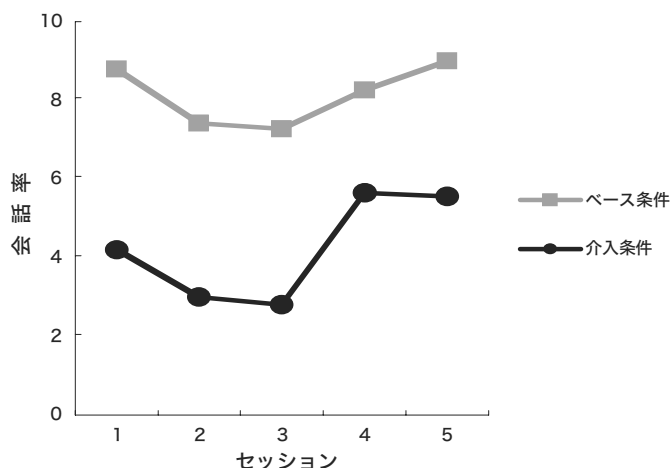


図3 BL条件と介入条件におけるS子と療法士の会話率

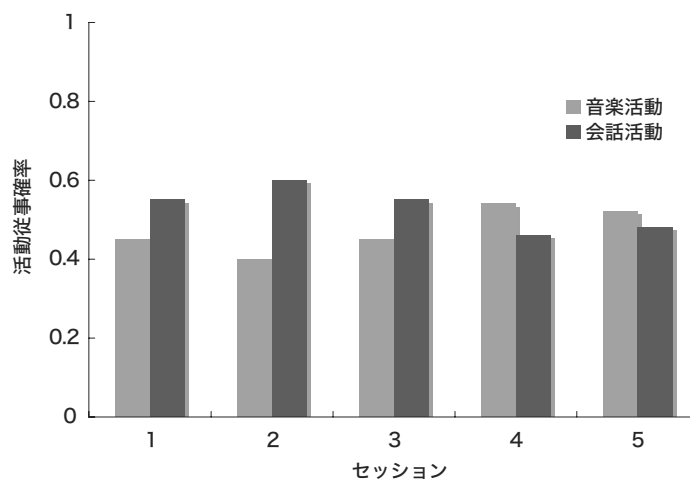


図4 各セッションの介入条件における音楽活動と会話活動の活動従事確率

話は、音楽活動によって促されると結論できるだろう。

つぎにS子の音楽スキルの結果について論じる。本来であれば、評価項目別に成績の変化を調べるべきであるが、ここでは2人の音楽専門家が独立に評価した4項目の得点を人数と項目数で平均して、PreからPostにかけての成績の変化を問題にした。2つのテストにおけるS子の音楽スキルの平均評価得点と標準偏差を曲別に示したものが図5である。曲AのPreの平均評価得点は2.96、Postで3.25、曲BのPreの平均評価得点2.5、Postで3.88であった。

音楽療法を介してPreからPostにかけてS子の音楽スキルの成績の変化が有意であるのかどう

かを見るため、曲別にPreとPostの成績の差を対応のある一元配置の分散分析で検定した。その結果、曲Aの差は有意でなかった($F(1, 23) = 0.34, p = .565$)が、曲Bの差は、5%水準で有意であった($F(1, 22) = 7.436, p = .012$)。したがって、曲Aでは音楽スキルの向上は見られず、曲Bでは、音楽療法によってスキルが上昇したと言えるだろう。なぜ曲Aで音楽療法の効果が見られず、曲Bで音楽療法の効果が見られたのだろうか。一つの可能性として、2つの曲に対するS子の学習経験の有無があげられるだろう。2つの曲のPreの成績を比較すると、曲Aより曲Bの方が成績は低い。これは、曲AはS子がすでに学習した曲であったのに対して、曲BはS子にとっ

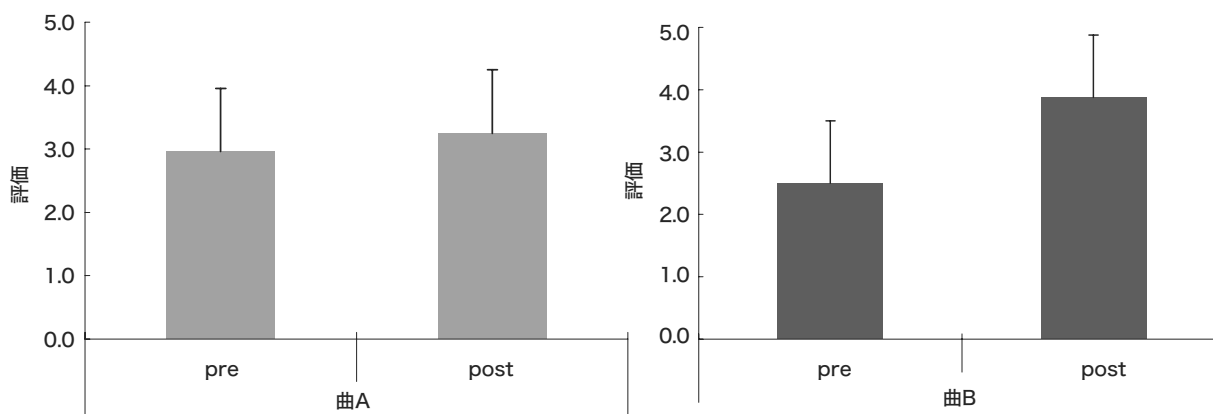


図5 曲A(たなばたさま)と曲B(さよなら)の音楽スキル評価

表2 S子の母親に対して行われた質問への回答結果

	質 問 事 項	1 回	2 回
問1	ご両親への朝夕の挨拶はできましたか？	3	3
問2	お友達、先生や近所の人たちに自分から挨拶していましたか？	2	3
問3	ご両親が「S子ちゃん」と名前を呼んだときに「はい」と返事をしますか？	3	2
問4	何か（勉強や遊び等）をしているときに呼びかけると応答はしますか？	1	2
問5	ご両親とお話をするとときに視線は合いますか？	2	3
問6	ご両親のお話を最後まで聞きますか？	3	2
問7	ご両親のお話を中断して、関係のない話をすることがありますか？	2	2
問8	ご両親の問いかけに、その場に応じた返答をしますか？	3	2
問9	家庭でのお約束をよく守りますか？	3	3
問10	お手伝いをよくしますか？	2	3

注：回答は3件法で「ある」を3、「時々ある」を2、「ない」を1と表記した。

て新規な曲であったためと考えられる。そのため、曲Aに対してPostのテストで成績の上昇が認められなかったのは、この曲に対する学習の天井効果と解釈できるかもしれない。一方、曲BでPreからPostにかけて成績の向上が見られたのは、音楽療法によるものと考えられる。この結果は、音楽療法によって音楽スキルが向上するということを報告したBoss, Emanuele, Minazzi, Abbamont, and Politi (2007)の結果を支持する結果となった。

表2は、音楽療法の開始時と終了時に行った母親に対する半構造化面接、すなわち、1回目と2回目で明らかになった他者に対するS子のかかわり行動の結果を示す。それぞれの面接結果の得点の意味は研究1と同じである。

S子の他者へのかかわり行動で1回目から2回目にかけて母親の評価が高くなった項目は網掛けで示されている、「友達や先生、近所の方へのあいさつ行動」、「何かをしている時に声をかけたときの応答」、「両親との視線合わせ」、そして「お手伝い」の項目で評価が良くなった。これらの行動は、研究1の結果(表1)と比較しても良くなっていることがわかった。これに関連して母親は、学校でのS子が以前と違って、友達とのかかわりを意識するようになったと報告した。その一方

で、1回目から2回目にかけて評価が下がったものは、「呼称への応答」「話を最後まで聞く」「場に応じた返答」であった。このうち、面接2回目の「呼称への応答」「話を最後まで聞く」は、研究1の結果と同じ結果であったが、「場に応じた返答」は、研究1の結果と比較して悪くなった(以上、表1と表2の結果から)。

評価が良くなった行動とそうでない行動から考えられることは、S子は他者とのかかわりを自発的に持てるようになったということ、しかし、自分に対する他者の行動にまだ適切な対応が難しいということである。今後、S子に必要な課題は他者から承認されるようなコミュニケーション行動がとれるようになることであろう。しかし、そうであっても、上で述べたように、母親の目から見てS子の行動で改善が見られた行動の数が増えたことは、研究2の音楽療法によるものと考えられることができるだろう。

総 合 考 察

本研究は、行動分析学の視点に基づく音楽活動が、発達に障がいがある、他者とのコミュニケーションが困難な10歳の女兒のコミュニケーション行動を促進させるのかどうかを研究1と研究2で調べた。研究1では、音楽療法場面の参加

児と療法士のかかわり行動を行動観察法によって調べ、両者の行動の関係を調べた。研究2では、音楽を伴わない課題と伴う課題を交互に行う条件交代法を実施して、参加児と療法士の相互のかかわり行動や音楽スキルが音楽活動によって促進されるかどうかを調べた。また、参加児の母親からの聞き取り調査によって、本研究の音楽療法の効果の社会的妥当性も検討した。

その結果、研究1の行動分析学に基づく行動観察法によって、療法士と参加児の行動をABC関係で分析できることがわかった。また、行動分析学の条件交代法によって、音楽療法が療法士と参加児の会話を促進することが研究2でわかった。さらに、音楽療法によって参加児の音楽スキルも向上することもわかった。研究1から研究2にかけて母親に対して行われた半構造化面接の回答結果から、S子は家族以外の他者にかかわりを持つようになったことがわかり、研究2の音楽療法の効果の社会的妥当性も認められた。

以上の結果から、通常行われている音楽療法における参加児と療法士のかかわり行動を行動分析学の視点で分析できること、そして、そのような視点に基づく音楽療法が有効であると言えるだろう。したがって、行動分析学、とりわけ応用行動分析学は、音楽療法の実践に科学的な視点と具体的かつ効果的な方法を提供できる学問と言えるだろう。

しかしながら、本研究には以下のような問題点があることを述べる。

まず、本研究は、参加児にかかわるもろもろの変数の効果をほとんど考慮しなかった点をあげることができる。たとえば、研究が行われた時期のS子はまさに前思春期の段階であったことを考えると、家庭や学校、あるいは広く社会とのかかわりの中でS子の行動を理解する必要があったであろうし、さらに性的成熟への移行期にS子がいることを考えれば、そのような性衝動についても考慮する必要があっただろう。S子のそのような発達過程を考慮した音楽療法の効果も検討する必

要があるだろう。

次に、本研究の対象者がS子1名であったという問題である。研究の成果の一般性を問題にするのであれば、同じような行動上の問題を抱えている他の子どもにも本研究と同様の音楽療法が効果を持つのかどうか調べる必要があるだろう。

3番目の問題は、研究2で厳密な意味で条件が統制されたわけではなかったということである。ベースラインと介入の違いを音楽療法がない場合とある場合として明確に操作できず、介入であっても音楽活動が行われなかったときがあった。これは臨床のような実践場面でよく起こる問題であるが、今後、可能な限り条件を統制した音楽療法を実践して、その効果を正確に調べる必要があるだろう。

最後の問題は、音楽療法のどのような活動がS子のコミュニケーション行動を促進したのかを本研究は分析しなかったということである。音楽療法では、クライアントの複雑な問題行動に対処するため、止むを得ず複数の活動を複合して療法を実践することが多い。活動の中のどの活動が最も効果的であるのか明らかにするには、今後、この問題を解決する必要があるだろう。

以上の問題を解決しながら、今後も行動分析学的視点に基づく音楽療法の実践的研究を重ね、音楽療法の効果の一般性を示していく必要があるだろう。

最後に、音楽療法と行動分析学のかかわりについて筆者らの考えをまとめると次のようになる。音楽活動は人間の行動である。そして、音楽療法は、音楽によって人と人のかかわりを促す臨床行動である。人と人のかかわりに困難を抱えている人を療法士が支援するとき、人の行動と音楽のかかわりを科学的に捉えていく必要がある。そうでなければ、その支援は単なる思いつきで終わるだろう。行動と環境のかかわりを科学的に捉え、その行動の原理から行動の変容を志向する、行動分析学の視点に基づく応用行動分析学は、今後、音楽療法のさらなる発展を約束するはずである。

謝 辞

本研究の実施にあたり、音楽療法臨床実験に参加協力し研究に同意して下さった S 子さんご両親様および研究にご協力をしてくださった皆様にご感謝致します。また、執筆にあたり、ご指導して下さった常磐大学コミュニティ振興学部の水口進教授、同大学人間科学部の島田茂樹准教授をはじめとする諸先生に心から御礼申し上げます。さらに、忙しい状況でありながら、S さんの行動観察をして下さった常磐大学大学院修士課程の長谷川福子さんと濱名瑞恵さんにも深謝いたします。

引用文献

- Accordino, R., Corner, R., & Heller, W. B. (2006). Searching for music's potential: A critical examination of research on music therapy with individuals with autism "Research in autism spectrum Disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders* 3, 101-115.
- Boso, M., Emanuele, E., Minazzi, V., Abbamonte, M., & Politi, P. (2007). Effect of long-term interactive music therapy on behavior profile and musical skills in young adults with severe autism *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 13, 709-712.
- Boxhill, E. (1985). *Music therapy for the developmentally disabled*. Rockville, MD: Aspen systems. (ボクシル, E. 著 林庸二・稲田雅美 (訳) (2003). 実践・発達障害児のための音楽療法 人間と歴史社)
- Griggs, D. E. & Wheeler, J. J. (1997). The use of functional assessment procedures and individualized schedules in the treatment of autism: Recommendations for music therapists. *Music Therapy Perspectives*, 15, 87-93.
- Hanser, B. Suzanne (1999). *The Music therapist's Handbook*, Second Edition, BERKLEE PRESS.

(ハンサー, B. Suzanne 著 長坂希望 (訳) (2005). *ミュージック・セラピスト・ハンドブック* 株式会社エー・ティー・エヌ)

Hoelzley, P. D. (1993). Communication potentiating sounds: Developing channels of communication with autistic children through psychobiological responses to novel sound stimuli. *Canadian Journal of Music Therapy*, 1, 54-76.

松井紀和 (1980). 音楽療法の手引 牧野出版

中山昌世・二俣泉・竹内康二 (2006). 音楽療法士のためのABA入門 - 達障害児への応用行動分析的アプローチ 春秋社

Starr, E. & Zenker, E. (1998). Understanding autism in the context of music therapy: Bridging theory and practice. *Canadian Journal of Music Therapy*, 6, 1-19.

菅井邦明・佐藤紘昭・久保山茂樹 (1998). 音楽活動による障害児の言語行動形成条件 特殊教育研究, 35 (5), 1-7.

3 色配色の感情効果 配色による交互作用と位置関係の影響

細 谷 祥 子¹⁾

2011年10月11日受付, 2011年12月13日受理

Abstract : *A study on how impressions of three-color combinations could be formed with their component colors* - This study was aimed at analyzing how affective values of a three-color stimulus were related to those of component colors and whether positions of the three component colors had different results. Stimuli were pie charts, each 55mm in diameter which were divided into three equal portions of different colors. A total of 120 pie charts with combinations of three colors and 10 charts, each containing a single component-color, were used as stimuli. Thirty-nine college students rated impressions of stimuli using the semantic differential method. Three common factors were obtained through factor analysis, namely Evaluation, Activity and Tension. The affective values of three-color stimulus could be better explained using a regression model than a simple additive model when affective values of each component color were used as predictor variables. In general, affective values of three-color combinations were lower than those of single color components. No consistent position effect was found.

Key words : affective value of color, color combination effect, position effect, semantic differential method, factor analysis

はじめに

私たちはある色を見て「この色は温かい」「この色は軽い」といった、様々な感情を感じる。これを色の感情効果と言う。色という対象そのものの一つの性質として感じられるので、色彩感情とも呼ばれる。

感情効果を利用して、例えば商品パッケージや広告などに対し、言語を使わずにイメージを演出することができる。より正確に目的とするイメージを伝えるために、感情効果の予測と制御が試みられている。従来、配色の感情効果とそれを構成する単色の感情効果との関係性を探るという視点から研究がすすめられてきた。しかしながら、色彩感情の内容は複雑であり、さらなる分析や検討が望まれる。

感情効果は主観的な印象として捉えられるが、研究においてはその印象を客観的に把握する方法が必要となる。その際よく用いられるのがセマンティック・ディファレンシャル法 (Semantic Differential method : SD法) である (Osgood, Suci, & Tannenbaum, 1957)。

SD法とは、個々の人がそれぞれの好みや経験に応じて感じる感情的意味 (affective meaning) を多次的に測定する方法である。この方法の基本は、形容詞対を両側に置いた多くの評定尺度群が用いられる。各尺度は5 - 7段階を構成しており、評定者はある対象に対して感じる印象を目盛のいずれかに印をつけて評価する。このような心理的尺度は、物理的尺度のように厳密には等間隔性が保証されていないが、ほぼ等間隔とみなして統計的処理を行っても、たいして支障はないこ

1) Shoko Hosoya : 常磐大学人間科学部心理教育学科卒業生

とが経験的に知られている。

結果は用いた形容詞対や刺激材料に影響されるため、いつも同じ結論になるとは限らないが、ある程度一貫性のある結果を示す研究も多い。通常、7段階評定を用いたSD法の結果に因子分析を行うと、価値因子(良い-悪いなど)、活動性因子(動的-静的など)、力量性因子(強い-弱いなど)の互いに独立した3因子が抽出される。

これに加え、大山・瀧本・岩澤(1993)は、色、形、映像、音楽、語音、感情語などを用いたSD法の結果に因子分析を行ったところ、力量性因子が軽明性因子(明るい-暗いなど)と鋭さ因子(鋭い-鈍いなど)に分化するところを見出した。そのため大山他は、次の4因子にわたる11の尺度が、多くの感覚領域で共通して有効であることを示した(大山他, 1993, pp.58-59)。ただし、軽明性は正負の方向が力量性と逆転している。

価値因子：良い-悪い、好きな-嫌いな、美しい-汚い

活動性因子：騒がしい-静かな、動的-静的、派手な-地味な

軽明性因子：軽い-重い、明るい-暗い、陽気な-陰気な

鋭さ因子：鋭い-鈍い、緊張した-ゆるんだ

このSD尺度を用いて、大山・日比野・兪・鎌田(2001)は、2色配色を構成する2つの単色(以下、構成単色と表記)の感情効果から、2色配色の感情効果をどの程度予測できるかを調べた。具体的には、2つの構成単色が配色の感情効果に及ぼす影響力の重みは均等であると仮定し、2色配色と単色の感情効果を、SD法を用いて測定し、配色の感情効果と、構成単色の感情効果の平均との差を求めた。その結果、価値因子と鋭さ因子は平均値よりも2色配色の各因子を構成するSD尺度の標準得点の平均値(以下、実測値と表記)の方が下回る傾向にあり、活動性因子は平均値よりも実測値の方が上回る傾向にあった。

このことから大山(2001)は、配色の構成単色間における因子別得点の高低によって、配色の感情効果に及ぼす影響力の重みは異なるという新たな仮定を立て、(1)式を元に回帰分析を行った。なおこの分析法は、堀田・神田・村井・中嶋(1997)が既に示していた。

$$Y = AX_H + BX_L + C \quad \dots (1)$$

Yは2色配色の実測値、 X_H は高位の単色の実測値、 X_L は低位の単色の実測値、AとBは回帰係数、Cは定数を表している。

価値、鋭さ得点の回帰係数は、低位の単色の重みが大きかった。これは2色配色の際に、単色の持つ価値または鋭さが低位の構成単色によって損なわれやすいことを意味している。他方、活動性得点では高位の単色の重みが大きかった。これは活動性が高位な構成単色が配色全体の活動性を支配しやすいことを意味している。

決定係数は活動性得点で大きく、価値、鋭さ得点で比較的小さかった。これは、価値、鋭さ得点において2色間の交互作用が大きいことを示している。大山(2001)は、価値では色相差が少ないこと、鋭さでは明度差が大きいことが配色効果を増加させると分析した。

これらの結果は、大山他(2001)が見出した結果と一致しており、より決定係数が大きく、よく当てはまることが実証された。

以上の結果から、配色を構成する単色間における因子別得点の高位な色と低位な色では配色の感情効果に対する重みが異なり、より重みが大きい方の単色の効果に配色の感情効果は依存することを示した。

以上の結論は2色配色を行う際には有効である。しかし、日常場面では2色以上の配色を行うこともある。その際にも、上述した結論が適用されるのだろうか。

木村・野口・大山(2004)は、2色、3色、4色配色の感情効果が、配色を構成する単色の感情効果からどの程度予測できるかを検討するという目的で、予備実験で選定された配色刺激と、配色

に使用された単色刺激について、SD法を用いて感情効果を測定した。

各因子について、配色の因子得点を予測変数、構成単色の因子得点を説明変数とし、構成単色間の高位、低位を考慮したモデル〔(1)式〕による回帰分析を行った結果、2色配色および3色配色の全ての因子で回帰に有意性がみられた。また、自由度調整済み決定係数も0.60 - 0.81と、ある程度予測ができるという結果が得られた。一方4色配色では、回帰に有意性がみられなかった。これらの結果から、色数の多い配色については、構成単色からの予測ができないことが示された。

以上の結論から、もし大山(2001)の示した結論が2色以上の配色にも適用できるのであれば、3色までならば構成単色からの予測ができるのではないかと考える。

3色配色の研究を行うにあたり、考慮すべき点として、位置関係の問題を挙げる。色数が増えると構成単色同士に位置関係が生じるが、単色を配置する位置によって配色の印象は異なるのだろうか。

大山・斎藤(2009)によれば、伊藤(2001)は2色配色80組と色彩感情を表す11尺度についてSD法を用いて評価したが、2色配色における上下に配置した色の貢献度はほとんど等しかった。また伊藤(2007)は、2色配色72組について左右を逆転して呈示し評価させたが、2色配色における横方向の左右差は認められなかった。

これらの研究から、2色配色に関しては位置関係による影響はない可能性が高いと考えられるが、3色以上の配色については検討されていないため、必ずしも全ての配色の場合で影響がないとは言いきれない。以上を踏まえて本研究は、以下の2点を目的とする。

1. 大山他(2001)および大山(2001)の研究を元に、配色色数を3色に増やし、単色および3色配色の印象をSD法で測定、因子分析をし、見出された因子ごとに回帰式を立て、配色の感情効果と、構成単色の感情効果との関係を見る。

また、木村他(2004)の3色配色の回帰式と、本研究の回帰式が一貫性のある結果を示すかを見る。結果は大山の研究から、配色の価値と鋭さは低位、中位、高位の順に単色の感情効果の重みが大きく、配色の活動性は高位、中位、低位の順に単色の感情効果の重みが大きくなるのではないかと予想する。

2. SD法で測定した評価を用いて、単色を配置する位置によって3色配色の印象に差が生じるかを検討する。結果は寒色や明度が低い単色を下に配置する方がより重く感じられ、配色の感情効果の軽明性に関する得点が低くなるのではないかと予想する。

方 法

対象者

一般男子学生5名、女子学生34名の計39名であった。年齢は18歳から22歳まで($SD = 1.04$)で、色覚特性については自己報告に基づき、全て一般色覚者であることを確認した。大山他(2001)は、一般大学生と工業意匠学科学生を対象に研究したが、対象者間の結果に差はないことが報告されているため、本研究は一般大学生のみを対象とした。

色刺激

色相は大山他(2001)の使用した色相からライトブルー(Lt18)を除いた、PCCSカードの赤(v2)、橙(v5)、黄(v8)、緑(v12)、青(v18)、董(v20)、紫(v22)、白(W)、灰(Gy5.5)、黒(Bk)の10色を使用した。各色のマンセル値について、表1に示す。

配色は以上の単色を組み合わせせて120配色とした。その内容を、表2に示す。

単色刺激()は、新配色カード199a(日本色研事業株式会社製)の単色10色を、直径55mm中心角120°の扇形に切り、色上質紙〔株式会社ミュージズ製、B5版、積分球分光光度計(グレッタグマクベス社製、CE-7000A)により測定したマンセル値は、9.4GY 7.5/0.5であった〕の中央に配置

表1 使用した単色のトーン記号とマンセル値
(日本色研事業株式会社(2006)より引用)

単色刺激は、日本色研事業株式会社製の「新配色カード199a」より、配色刺激は、同じく「プランニングカラー 147」より、同じトーン記号のものを使用した。

トーン記号	マンセル記号(参考値)	トーン記号	マンセル記号(参考値)
v2	4R 4.5/14.0	v20	9PB 3.5/11.5
v5	4YR 6.0/14.0	v22	7P 3.5/11.5
v8	5Y 8.0/13.0	W	N9.5
v12	3G 5.5/11.0	Gy5.5	N5.5
v18	3PB 3.5/11.5	Bk	N1.5

表2 使用した単色および配色刺激の内容

組み合わせ			組み合わせ			組み合わせ					
1	赤	橙	黄	45	橙	緑	董	89	緑	青	灰
2	赤	橙	緑	46	橙	緑	紫	90	緑	青	黒
3	赤	橙	青	47	橙	緑	白	91	緑	董	紫
4	赤	橙	董	48	橙	緑	灰	92	緑	董	白
5	赤	橙	紫	49	橙	緑	黒	93	緑	董	灰
6	赤	橙	白	50	橙	青	董	94	緑	董	黒
7	赤	橙	灰	51	橙	青	紫	95	緑	董	白
8	赤	橙	黒	52	橙	青	白	96	緑	紫	灰
9	赤	黄	緑	53	橙	青	灰	97	緑	紫	黒
10	赤	黄	青	54	橙	青	黒	98	緑	白	灰
11	赤	黄	董	55	橙	董	紫	99	緑	白	黒
12	赤	黄	紫	56	橙	董	白	100	緑	灰	黒
13	赤	黄	白	57	橙	董	灰	101	青	董	紫
14	赤	黄	灰	58	橙	董	黒	102	青	董	白
15	赤	黄	黒	59	橙	董	白	103	青	董	灰
16	赤	緑	青	60	橙	紫	灰	104	青	董	黒
17	赤	緑	董	61	橙	紫	黒	105	青	董	白
18	赤	緑	紫	62	橙	白	灰	106	青	紫	灰
19	赤	緑	白	63	橙	白	黒	107	青	紫	黒
20	赤	緑	灰	64	橙	灰	黒	108	青	白	灰
21	赤	緑	黒	65	黄	灰	青	109	青	白	黒
22	赤	青	董	66	黄	緑	董	110	青	灰	黒
23	赤	青	紫	67	黄	緑	紫	111	董	董	白
24	赤	青	白	68	黄	緑	白	112	董	紫	灰
25	赤	青	灰	69	黄	緑	灰	113	董	紫	黒
26	赤	青	黒	70	黄	緑	黒	114	董	白	灰
27	赤	董	紫	71	黄	青	董	115	董	白	黒
28	赤	董	白	72	黄	青	紫	116	董	灰	黒
29	赤	董	灰	73	黄	青	白	117	董	黒	灰
30	赤	董	黒	74	黄	青	灰	118	紫	白	黒
31	赤	紫	白	75	黄	青	黒	119	紫	灰	黒
32	赤	紫	灰	76	黄	董	紫	120	白	赤	黒
33	赤	紫	黒	77	黄	董	白		橙	黄	黒
34	赤	白	灰	78	黄	董	灰		黄	緑	青
35	赤	白	黒	79	黄	董	黒		董	紫	白
36	赤	灰	黒	80	黄	董	白		董	紫	黒
37	橙	黄	緑	81	黄	董	灰		董	紫	黒
38	橙	黄	青	82	黄	董	黒		董	紫	黒
39	橙	黄	董	83	黄	董	灰		董	紫	黒
40	橙	黄	紫	84	黄	董	黒		董	紫	黒
41	橙	黄	白	85	黄	董	白		董	紫	黒
42	橙	黄	灰	86	黄	緑	灰		董	紫	黒
43	橙	黄	黒	87	黄	緑	黒		董	紫	黒
44	橙	緑	青	88	黄	緑	白		董	紫	黒

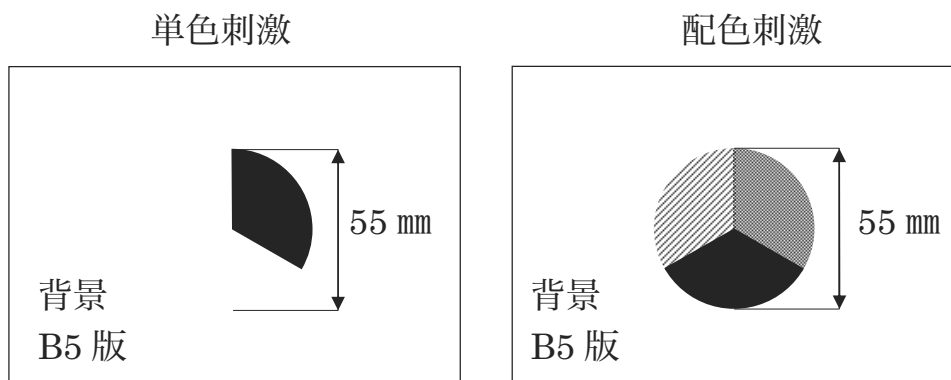


図1 色 刺 激

した。配色刺激(1 - 120)は、まずブランニングカラー 147(日本色研事業株式会社製、B5版)の単色10色を60mm四方に切り、中心角120°で3等分した。次に単色36枚×10色のカードを、異色相配色で3枚ずつ組み合わせ、60mm四方の工作用紙に貼った。そして中心に直径55mmの円形の穴を開けた色上質紙をマスクとしてかぶせた。以上の手順で作成した色刺激を図1に示す。なお円形にした理由は、形状の影響をできるだけ排除するためである。

実験では一つの刺激材料につき2回時計回りに回して変化させ、それぞれ別の対象者に呈示した。また、同じ色が連続して呈示されないようにした。

SD法質問紙

大山他(1993)のSD尺度(11尺度)を使用した。なお、嗜好に関する尺度「好きな-嫌いな」は、その尺度以降の尺度へ影響を与えてしまう可能性を考慮し、最後に配置した。残りの10尺度は縦方向および横方向にランダムに並べ替えた。さらに、SD尺度の順序による影響を統制するため、順序が異なる2種類のSD法質問紙を作成し、対象者にランダムにふりわけた(19名および20名)。評定尺度は各尺度につき7段階で評価した。

手 続 き

まず、暗室にした実験室に電球 EFD15EN/10/E17H2(パナソニック株式会社製)をつけた電気

スタンド Z-901(山田照明株式会社製)を設置し、照度計 LX-1332(株式会社カスタム製)を用いて、刺激呈示位置の明るさが321LUXになるよう調節した。

次に、対象者を個別に実験室に招き、SD法質問紙への記入の方法と、本実験は性格検査ではないことを説明し、刺激材料を1枚呈示した。対象者は、刺激材料に対する印象をSD法質問紙に記入した。記入を終えたところで実験者に合図し、実験者は次の刺激材料を1枚呈示した。刺激材料は対象者一名につき単色および配色を含めて10枚呈示した。

全ての印象評価が終わった後、「色について、他の人よりも関心がありますか」「色について、好き嫌いハッキリしていますか」「これまでにある特定の色の組み合わせの区別がしにくかったり、見にくかったりした経験はありますか」と口頭で尋ねた。

実験は2010年10月21日から、2010年11月18日までの間で、対象者の任意の日付と時間に行った。実験時間は対象者によって異なったが、ほぼ10-15分で終了した。

結 果

まず各評定尺度の向きを大山他(1993)の順に揃え、より積極的な方(良いなど)を正の値、より消極的な方(悪いなど)を負の値として数値に

表3 パリマックス回転後の因子負荷量

太字は0.4以上の因子負荷量を表している。寄与率は少数第2位で四捨五入した。軽明性因子を構成することが多い「明るい-暗い」「軽い-重い」「陽気な-陰気な」の3尺度は、第1因子と第3因子の両方に0.4以上の負荷量を示し、独立した因子と認められなかったため、分析から除外した。

	因子1	因子2	因子3	共通性
派手な - 地味な	0.873	0.160	0.120	0.744
騒がしい - 静かな	0.871	-0.105	0.143	0.814
動的 - 静的	0.862	-0.031	0.188	0.712
陽気な - 陰気な	0.759	0.243	0.423	0.789
明るい - 暗い	0.693	0.309	0.503	0.779
鋭い - 鈍い	0.569	0.292	0.019	0.802
好きな - 嫌いな	-0.012	0.897	0.096	0.675
良い - 悪い	0.156	0.820	0.216	0.829
美しい - 汚い	0.154	0.818	0.138	0.814
軽い - 重い	0.452	0.324	0.605	0.409
緊張した - ゆるんだ	-0.090	-0.097	-0.602	0.380
寄与率 (%)	35.49	23.08	11.86	70.43

置き換えた。次に、得られたデータがいくつかの因子で説明できるのかを知るため、因子分析（主因子法）を行った（表3）。

第1因子では、大山他（2001）の用いた活動性因子を構成する「派手な - 地味な」「騒がしい - 静かな」「動的 - 静的」の3尺度と、鋭さ因子を構成する「鋭い - 鈍い」の1尺度が同因子として抽出された（寄与率35.49%）。本研究では大山他の用いた活動性因子と区別するため、この第1因子を「活動・鋭さ因子」と命名した。

第2因子では、大山他（2001）の用いた価値因子を構成する「良い - 悪い」「美しい - 汚い」「好きな - 嫌いな」の3尺度が同因子として抽出された（寄与率23.08%）。そのため、同様に「価値因子」と命名した。

第3因子では、大山他（2001）の用いた鋭さ因子を構成する「緊張した - ゆるんだ」の1尺度が抽出された（寄与率11.86%）。この尺度は因子負荷量が小さく、共通性も他の尺度と比較すると低いいため、本来ならば除外して再度因子分析を行う

べきであろう。しかし、大山他や木村他（2004）の結果と比較するため、本研究ではあえて除外せず、「緊張因子」と命名し、第3因子として扱った。上記の2つの研究結果との比較をしやすいするため、以下、価値因子、活動・鋭さ因子、緊張因子の順に記す。

次に、3つの構成単色が配色の感情効果に及ぼす影響力の重みは均等であると仮定し、各因子で見出されたSD尺度の実測値を用いて、3色配色の感情効果と、構成単色の感情効果の平均との差を求めた。

手順は、まず各刺激〔(120組 + 10色) × 3配置〕について、各3配置の結果を尺度ごとに平均し、標準偏差値を求めた。次に、全ての組み合わせの、尺度ごとの平均値と標準偏差値を求めた。それから、刺激ごとに各尺度の標準得点〔(各刺激の平均値 - 全刺激の総平均値) / 標準偏差〕を算出した。そして、上記の3因子ごとに標準得点を平均し、実測値を算出した。なお、緊張因子は1尺度のみであったため、平均値は算出せず、そのままの値

を用いた。その後、(2)式を立て、配色効果値(P)を算出した。

$$P = Y - (X_1 + X_2 + X_3) / 3 \quad \dots (2)$$

X_1 、 X_2 、 X_3 は各3色配色の構成単色の実測値、 Y は X_1 と X_2 と X_3 によって構成される3色配色の実測値、 P は X_1 と X_2 と X_3 の平均を予測値とし、 Y と比較した差、すなわち配色効果値を表している。配色効果値は、価値因子においてはマイナス、活動・鋭さ因子においてはプラスの傾向にあったが、緊張因子においては一貫した結果が得られなかった。

以上の結果から、3つの構成単色が配色の感情効果に及ぼす影響力の重みは均等であると仮定して用いた(2)式は予測式としては不十分であった。そのため、大山(2001)と同様に、3色配色を構成する単色間における因子別の実測値の高低によって、配色の感情効果に及ぼす影響力の重みは異なると仮定し、(3)式を元に回帰分析を行った(表4)。

$$Y = AX_H + BX_M + CX_L + D \quad \dots (3)$$

Y は3色配色の実測値、 X_H は高位の単色の実測値、 X_M は中位の単色の実測値、 X_L は低位の単色の実測値、 A と B と C は回帰係数、 D は定数を表している。

回帰係数を見ると、価値因子では、低位、中位、高位の単色の順に重みが大きかった。活動・鋭さ

因子と緊張因子では、高位、低位、中位の単色の順に重みが大きかった。

決定係数は、活動・鋭さ因子では大きく、価値因子、緊張因子では小さかった。そのため、大山(2001)と同様に、各組み合わせの色相差と価値因子の配色効果値との関連、および各組み合わせの明度差と緊張因子の配色効果値との関連を調べた。

色相差については、まずPCCSカードの24色相を順序尺度として捉え、各組み合わせの3色間の色相差の合計距離を算出した。次に、合計色相差距離と価値因子の配色効果値の間に関連が見られるかを調べるため、相関分析を行った。その結果、両者の間にはやや負の相関が認められた($r = -0.33, p < .01$)。

明度差については、まずPCCSカードの明度を順序尺度として捉え、各組み合わせの3色間の明度差の合計距離を算出した。次に、合計明度差距離と緊張因子の配色効果値の間に関連が見られるかを調べるため、相関分析を行った。その結果、両者の間には相関が認められなかった($r = -0.08, n.s.$)。

次に、木村他(2004)の3色配色の結果と比較するため、活動・鋭さ因子から鋭さ尺度の得点を抜いて活動性因子とし、鋭さ尺度の得点を緊張因子に加えて鋭さ因子とした。そして、価値因子、活動性因子、鋭さ因子について(3)式によって回

表4 3色配色の回帰係数と決定係数

Aは高位の単色の実測値の回帰係数、Bは中位の単色の実測値の回帰係数、Cは低位の単色の実測値の回帰係数、Dは定数、 R^2 は自由度調節済み決定係数、 F はF値、 p は有意確率を表している。有意確率以外の値は小数第2位で四捨五入した。

因子	A	B	C	D	R^2	F	p
価値	-0.49	0.07	0.78	0.44	0.19	10.42	<.01
活動・鋭さ	0.65	0.36	0.51	0.59	0.72	100.59	<.01
緊張	0.55	0.01	0.26	-0.23	0.30	18.32	<.01

表5 木村他(2004)との比較

木村他の実験結果は、大山(2005)より引用した。Aは高位の単色の実測値の回帰係数、Bは中位の単色の実測値の回帰係数、Cは低位の単色の実測値の回帰係数、Dは定数、 R^2 は自由度調節済み決定係数、 F はF値、 p は有意確率を表している。なお、有意確率以外の値は小数第2位で四捨五入した。

因子	研究	A	B	C	D	R^2	F	p
価値	木村他	-0.23	0.16	1.04	0.25	0.76	10.35	<.01
	本研究	-0.49	0.07	0.78	0.44	0.19	10.42	<.01
活動性	木村他	0.65	0.95	0.42	0.68	0.71	8.17	<.01
	本研究	0.69	0.40	0.46	0.71	0.75	120.15	<.01
鋭さ	木村他	0.98	-0.29	1.01	0.24	0.81	14.33	<.01
	本研究	0.77	0.18	0.20	-0.17	0.27	15.33	<.01

帰分析を行った(表5)。

価値因子は両者ともに低位、中位、高位の単色の順に重みが大きかった。活動性因子は、木村他(2004)は中位、高位、低位の単色の順に重みが大きかったが、本研究は高位、低位、中位の単色の順に重みが大きかった。鋭さ因子は、木村他は低位、高位、中位の単色の順に重みが大きかったが、本研究は高位、低位、中位の単色の順に重みが大きかった。

決定係数は、木村他(2004)は鋭さ、価値、活動性の順に大きく、値も0.71 - 0.81と全般に大きかった。一方、本研究は活動性、鋭さ、価値の順に大きかったが、価値因子と鋭さ因子の値はそれぞれ0.19、0.27と小さかった。

次に、3色配色の位置関係によって印象に差があったかを調べるため、正の値と負の値に置き換えた評定得点を用いて、組み合わせごとに各配置の差を対応がある符号検定で分析した。その結果、2組で3関係に有意差が認められ、25組で2関係に有意差が認められ、32組で1関係に有意差が認められ、61組で有意差が認められなかった。

有意差が認められた組では、赤が含まれる配色18組中15組で、赤を下に配置すると評定得点が他の配置よりも低くなった。その15組について、各組の位置関係同士で、評定得点の差が3以上離れていた尺度を差があると見なして比較すると、鋭さ尺度に差があった組が11組と最も多く、その全

てが赤を下に配置するとマイナスの値をとっていた。一方、上記の18組中11組で、赤を対象者から見て左に配置すると評定得点が他の配置よりも高くなった。その11組について同様に比較すると、鋭さ尺度に差があった組が8組と最も多く、その全てが赤を左に配置するとプラスの値をとっていた。有意差が認められなかった組では、共通した特徴は見られなかった。

考 察

本研究は、第一に、配色の感情効果と構成単色の感情効果にはどのような関係があるのか、大山他(2001)および大山(2001)の研究を元に、39名の学生に対しSD法質問紙を用いて印象を測定し、因子分析をし、見出された因子ごとに、配色の感情効果値をどの程度予測できるかを回帰分析によって検討した。その結果、価値因子では、低位、中位、高位の単色の順に実測値の重みが大きく、活動・鋭さ因子と緊張因子では、高位、低位、中位の単色の順に実測値の重みが大きかった。

第二に、単色を配置する位置によって3色配色の印象は異なるのか、対応がある符号検定を行い、単色の配置によって、配色の印象に差が生じるかを検定した。その結果、計59組に有意差が認められ、61組に有意差が認められなかった。以下、目的に沿って考察する。

3 色配色の感情効果の傾向

表 4 における価値因子の構成単色の重みの順番は、大山 (2001) の述べた 2 色配色の価値の結果や、(2) 式で算出した結果と一致しており、低位、中位、高位の順に単色の感情効果の重みが大きくなるという仮説が支持された。また決定係数が小さかったことも、大山の述べた 2 色配色の価値の結果と一致しており、色相差が大きくなるほど、価値の配色効果値は低くなった。以上の点から、2 色配色と同様に、3 色配色においても単色の価値 (良さ、美しさ、好ましさ) を損なう場合が多いので、配色する際には単色の価値を損なわないことに注意すべきであり、色相差が少ないほど価値の配色効果は増加すると言える。

表 4 における活動・鋭さ因子については、高位の単色が低位の単色よりも重みが大きいという点においては、大山 (2001) の述べた 2 色配色の活動性の結果や、(2) 式で算出した結果と一致しており、高位、中位、低位の順に単色の感情効果の重みが大きくなるという仮説が一部支持された。また決定係数が大きかったことも、大山の述べた 2 色配色の活動性の結果と一致していた。本研究では活動性因子と鋭さ尺度が同因子として抽出されたが、表 5 で鋭さ尺度を除いても結果は変わらなかったため、この結果は活動性因子によるものと考えられる。以上の点から、2 色配色と同様に、3 色配色においても活動性 (動的、騒がしさ、派手さ) の高い単色の使用により、配色全体の活動性が高められると言える。ただし、単純に高位になればなるほど重みが大きくなるわけではない。

本研究の活動性に関する結果は比較した木村他 (2004) の結果とは異なる。そのため、中位の単色が高位および低位の単色に対してどの程度の重みを示すのか、本研究の結果のみでは断言できない。本研究と木村他 (2004) の結果のどちらが支持されるのか、あるいはどちらも異なるのかについては、さらなる検討が望まれる。

表 4 における緊張因子と、表 5 における鋭さ因子については、大山 (2001) の述べた 2 色配色の

鋭さの結果とは異なり、低位、中位、高位の順に単色の感情効果の重みが大きくなるという仮説は破棄された。しかし、決定係数が小さかったことは、大山の述べた 2 色配色の鋭さの結果と一致していた。一方、表 5 の木村他 (2004) の結果は低位の単色が高位の単色よりも重みが大きいという点では大山の述べた鋭さの結果と一致していたが、単純に低位になればなるほど重みが大きくなるわけではなかった。なぜ 3 色配色の鋭さに関しては、一定した結果が得られなかったのだろうか。考えられる要因を以下に述べる。

(1) 大山他 (2001) と木村他 (2004) と本研究との実験条件の違いが考えられる。大山他は 11 色の単色および 55 組の 2 色配色と 12 の SD 尺度を用いて研究したが、本研究は 10 色の単色および 120 組の 3 色配色と 11 の SD 尺度を用いて研究した。このデータ数の違いが因子分析の精密さに影響したのではないかと考える。

また木村他 (2004) は予備実験で選定された配色刺激および配色に使用された単色刺激といくつかの SD 尺度を用いて研究した。そのため、本研究とは使用した色刺激の種類や刺激数、SD 尺度の種類や尺度の数、さらには対象者の年齢や対象者数などの条件が異なっていた可能性がある。また、木村他は回帰分析を行う際、因子得点を用いたが、本研究は実測値を用いた。因子得点を用いる方がより回帰式の当てはまりは良くなるが、軽明性因子に関する尺度を省いて再度因子分析を行うと、2 因子に分かれたため、本研究では実測値を用いた。この違いが、結果が異なる要因の一つとなった可能性がある。

ただし、これらの点について、条件が同じはずの価値因子と活動性因子では、3 つの研究間でほぼ一貫性のある結果を示していたので、主要な要因は別にあるのかもしれない。

(2) 鋭さ因子のもつ不安定性が考えられる。大山他 (1993) が異なる刺激領域間で共通する因子を見出した際、鋭さ因子は色以外では独立した

因子として認められなかった。色では独立した因子として認められたので本研究では評定尺度として用いたが、他の尺度と比較すると不安定性が高かったことが、鋭さ因子で一貫した結果が得られなかった要因の一つとなった可能性がある。

(3) 緊張尺度の因子負荷量および共通性の低さが考えられる。本研究における緊張因子は「緊張した - ゆるんだ」の1尺度のみを用いているが、この尺度の因子負荷量と共通性は他の尺度と比較すると低かった。本来であれば除外すべき数値の尺度を用いて分析したことが、結果が異なる要因の一つとなった可能性がある。

(4) 「鋭さ」という言葉の意味の捉え方の違いが考えられる。そもそも鋭いという言葉には「物の先が細くて尖っている」「感覚が鋭敏で、反応が速い」「人の感覚を刺激する力が強い」など、複数の意味がある(小学館『大辞泉』編集部(編)1995)。本研究の鋭さ尺度は「人の感覚を刺激する力が強い」という意味で用いたが、対象者によっては別の意味に捉えた者がいたかもしれない。例えば、対語の「鈍い」という読みから、「反応が鈍い」という意味で捉えた者がいた場合、活動性因子と鋭さ尺度が同因子に見出された要因の一つとなった可能性がある。そのため今後の研究では、複数の意味を持つ言葉の使用は控え、意味の範囲が適度に狭い言葉を用いるべきである。

位置関係による3色配色の感情効果への影響

仮説では寒色や明度が低い単色を下に配置すると、配色の感情効果の軽明性に関する得点が低くなるのではないかと予想したが、そのような結果は見られなかった。そのため、仮説は破棄された。有意差のあった組では赤を下に配置すると「鈍い」と評価した者が多く、左に配置すると「鋭い」と評価した者が多かったが、この傾向は赤の位置関係が直接の原因であったとは言い切れない。3色のうちの赤以外の2色が関係していたのかもしれ

ないし、他に要因があったのかもしれない。そもそも、有意差の認められた組と認められなかった組の数はほぼ等しく、本研究の結果のみでは位置関係による影響があったのかどうかは断言できなかった。

おわりに

本研究により、3色配色を行う際は、大山(2001)と同様に、単色の美しさを損なわないように配慮しつつ、配色の適用場面に応じて活動性を演出すべきであることが明らかになった。しかし、本研究では一貫した結果を示さなかった緊張感と、分析から除外した軽明性については、更なる分析・検討が望まれる。また、本研究結果は、一つの組み合わせにつき3名に評価させた結果を平均したが、この手続きのみで完全に個人差による影響がなくなったとは言い切れない。この課題を解決するために、複数の対象者の結果を集め、結果の精度を高めるべきである。さらに、本研究は刺激作成の際、2つの材料を用いたが、例えばトーン記号が同じであっても、カードが異なれば色味や光沢、質感は異なる。この条件を統制するため、刺激は1つの材料から作成すべきである。そして、本研究は色刺激として、無数にある単色から、同トーンの有彩色を7色と、無彩色を3色の計10色のみを選び使用した。そのため、かなり限定した条件から得られた結果であると言えよう。今後、同様の分析方法を用いて、本研究では調査しなかった異色相、異トーンの3色配色についても視野に入れ、配色の感情効果と構成単色の関係性を検討することが期待される。

本研究は第一の目的を主要な目的としているため、厳密に位置関係による3色配色の感情効果への影響を調べるには、実験計画が適していない部分があった。以下に今後の課題を指摘して、終わりにしたい。

第一に、各組み合わせの各位置関係につき対象者一名のデータを用いていることである。3色配色の感情効果の傾向を調べる際には、上記の通

り、実測値を算出する過程で一つの組み合わせにつき3つの位置関係のデータを平均している。しかし、位置関係による3色配色の感情効果への影響を調べる際には、各組み合わせの各位置関係につき対象者一名のデータを用いて比較している。この分析法によって得られた印象の差は、位置関係が影響している可能性もあるが、個人差であった可能性もある。

例えば、各組み合わせの位置関係ごとに評定尺度の結果を平均して比較すると、組み合わせ16(赤・緑・青)を評価した二つの結果で、最も平均値に差があった。両者は構成単色が同じ配色であるにも関わらず、評価が異なっており、特に「陽気な - 陰気な」の項目では、一方の結果は「非常に陽気な」と評価していたが、他方の結果は「非常に陰気な」と評価していた。この差が位置関係による影響であったのか、あるいは個人差による影響であったのかは、本研究の結果だけでは判断できない。この課題を解決するためには、一つの組み合わせかつ一つの位置関係に対し、複数の対象者の結果を集め、位置関係×SD尺度×組み合わせの3要因の分散分析を行い、結果を検討すべきである。

第二に、一つの刺激材料につき時計回りに回して位置関係を変化させたことである。配色色数が3色ならば、一つの組み合わせにつき6パターンの配置ができるはずである。しかし、本研究は反転したパターンの配置は調査しておらず、用いた刺激の全ての位置関係を調べてはいない。厳密に位置関係の影響を検討するのであれば、反転を含めた全てのパターンを調査すべきである。

謝 辞

本稿は筆者が平成22年度卒業研究として常磐大学人間科学部に提出した論文をまとめたものである。「常磐研究紀要」編集委員会には特別に論文投稿の承認をいただいた。本稿をまとめるにあたり、常磐大学教授伊田政司氏には指導教員としてご指導をいただき、同大学教授森山哲美氏には副

査としてご助言をいただいた。また、株式会社ミュージック渡辺英男氏には色紙の測色資料を提供していただいた。財団法人日本色彩研究所名取和幸氏には、実験実施の際の照明条件についてご助言いただいた。ここに感謝の意を表する。

引用文献

- 堀田裕弘・神田明典・村井忠邦・中嶋芳雄(1997). 単色の色彩感性因子を用いた2配色感性因子の推定 映像情報メディア学会技術報告 21, 1 - 6 .
- 伊藤久美子(2001). 服装における色彩調和に関する研究 色彩感情から見た配色 日本色彩学会誌 25, 183 - 192 .
- 伊藤久美子(2007). 2色配色における色彩調和と色彩感情の研究 筑波大学 博士論文
- 木村 敦・野口 薫・大山 正(2004). 単色の感情効果から配色の感情効果を予測できるか 基礎心理学研究 22(2) p.225 .
- 日本色研事業株式会社(2006). プランニングカラー 147
- 大山 正(2001). 色彩調和か配色効果か 心理学の立場から 日本色彩学会誌 25, 283 - 287 .
- 大山 正(2005). SD法による感性の評価 日本人間工学会感性情報処理・官能評価部会
<http://www.comp.tmu.ac.jp/ergonomics/report/05/2005_10_oyama.pdf> (2011年10月10日)
- 大山 正・日比野治雄・兪 清萍・鎌田晶子(2001). 2色配色の感情効果 - 単色の効果との比較 日本色彩学会誌 25 Supplement 98 - 99 .
- 大山 正・斎藤美穂(編)(2009). 色彩学入門 色と感性の心理 東京大学出版会 p.117 .
- 大山 正・瀧本 誓・岩澤秀紀(1993). セマンティック・ディファレンシャル法を用いた共感性の研究 行動軽量学 39, 55 - 64 .
- Osgood, C. E., Suci, G. J., & Tannenbaum, P. H. (1957). The measurement of meaning. The University of Illinois Press.
- 小学館『大辞泉』編集部(編)(1995). 大辞泉 小学館 p.1450 .

付 録

常磐大学大学院修士課程学事記録

〔人間科学研究科〕

2010年 4月3日 入学式
 入学生：6名
 9月15日 春セメスター学位授与式
 修了者：1名
 9月15日 秋セメスター入学式
 入学生：0名
2011年 3月20日 学位授与式 ()
 修了者：8名

〔被害者学研究科〕

2010年 4月3日 入学式
 入学生：0名
 9月15日 春セメスター学位授与式
 修了者：1名
 9月15日 秋セメスター入学式
 入学生：1名
2011年 3月20日 学位授与式 ()
 修了者：4名

〔コミュニティ振興学研究科〕

2010年 4月3日 入学式
 入学生：1名
 9月15日 春セメスター学位授与式
 修了者：0名
 9月15日 秋セメスター入学式
 入学生：1名
2011年 3月20日 学位授与式 ()
 修了者：0名

震災のため中止。

2010年度常磐大学大学院人間科学研究科修士課程修了者修士論文要旨

2010年度春semester修了者

氏名	修士論文題目	研究指導教員
川野 裕香	統合型HTP法に表れる不安の特徴について	水口 進

2010年度秋semester修了者

氏名	修士論文題目	研究指導教員
中山 孝之	心理臨床家を目指した動機と、心理臨床活動の意味との関連性	濱崎 武子
石井 要伸	定冠詞・不定冠詞の文法指導が日本人大学生におけるその弁別と流暢性訓練の学習ならびにその保持にもたらす効果	森山 哲美
宇留野由紀子	新生児訪問におけるカウンセリング的関わり - 指示的・非指示的関わり - が褥婦に及ぼす影響	渡邊 孝憲
小幡 知史	ハトにおける強化履歴とresurgence の関係 ～ resurgenceに関わる行動の出現傾向とresurgence指標の実験的検討～	森山 哲美
加倉井奈穂子	音楽療法が発達障害児のコミュニケーション行動と音楽スキル獲得にもたらす効果	森山 哲美
神谷 健悟	事前情報が量刑判断へ与える影響 - 顔写真の効果 -	伊田 政司
後藤かおり	squiggle gameが参加者のコミュニケーション行動に及ぼす効果の検討 - 幼稚園児と大学生を対象とした基礎的研究 -	水口 進
高橋 和希	交互色彩分割法の彩色活動を通して生じる心理的・生理的变化 - 二者間で行う彩色に注目して -	濱崎 武子

統合型 HTP 法に表れる不安の特徴について

川 野 裕 香

社会に適応していくための自己を確立するという重要な発達課題を担うのが青年期であり、この時期は、それまでの守られていた環境に安住してはられない。したがって、青年期は他の時期より対人関係についての不安、自分の能力や性格についての不安、将来についての不安など、様々な不安があらわれやすい時期でもあると考えられる。

筆者は以前から絵に興味があり、描画法はその人のパーソナリティを映し出すものであると考えた。その中でも3つのアイテムを統合的に描くことのできる統合型 house-tree-person 法（以下 S-HTP 法と略）を用い、不安と描画の関連性について検討することとした。

具体的には、不安検査用紙である STAI と S-HTP 法をそれぞれ2回行い、STAI における状態不安と特性不安の各尺度で不安が高い人と、そうでない人とでは、描画特徴にどのような違いがみられるのかについて検討し、S-HTP 法に投影される不安の描画特徴について明らかにすることを目的とした。

調査協力者は18歳～20歳の大学生男性66名、女性70名の計136名であり、1回目の調査は2009年10月、2回目の調査は2010年1月に集団検査形式で実施した。

得られた STAI のデータは STAI 採点用紙を用いて5段階に分け、本研究では段階5、4に属する協力者を不安高群とし、段階3～1に属する協力者を不安普通～低群とした。S-HTP 法の分析は、三上ら(1981)の評定基準をもとに評定用紙を作成し、筆者を含めた3人で評定した。さらに従来の臨床的研究から、不安の描画特徴とされているものを抜き出し、そのような描画特徴が絵に反映されている個数を数え、「S-HTP不安項目数」を算出した。

得られたデータから、STAI において1回目、2回目ともに不安の段階が一致した人と S-HTP 法の描画特徴との関連性について検討を行った。不安をあらわすとされる描画特徴と STAI の結果の分析としては、2要因（繰り返し回数×特性不安群）混合計画の分散分析を実施した。その結果、状態不安の段階が2回とも一致した人たちは、不安群の間に有意な主効果は見られなかったが、特性不安の段階が2回とも一致した人たちは、不安群の間に有意な主効果が見られた。よって、特性不安の段階が2回とも一致した人たちにおいて、不安普通～低群に属する協力者と比べて、不安高群に属する協力者は、より高い S-HTP 不安項目数を示すことがわかった。

さらに、特性不安高群と特性不安普通～低群のそれぞれの描画について詳しく検討したところ、特性不安の段階が2回とも一致して高かった人、低かった人の描画では、個人内の表現の安定性が見られた。また、不安が高まった人たちはネガティブな描画特徴が増え、不安が低下した人たちはポジティブな描画特徴が増えることがわかった。さらに、特性不安の段階が普通～低群に属する人たちの描画には積極性やパーソナリティの豊かさなどがあらわれていたが、特性不安の段階が高群に属する人たちの描画には、不安の描画特徴が反映されているだけでなく、エネルギー水準の低下やパーソナリティの不確かさ、他者との接触を拒否する態度など、ネガティブな描画表現が多いことが明らかになった。

キーワード：S-HTP 法、STAI、不安、青年期

心理臨床家を目指した動機と、心理臨床活動の意味との関連性

中山 孝之

本研究の目的は、若手の心理臨床家が、心理臨床家を目指そうとした当初の動機と、その後の動機の変容のプロセスを明らかにする事、そして現在の心理臨床活動を行う意味と動機の関連性を明らかにすることである。

本研究では「動機」について、個人が目標や目的に対して、その実現に向かってアプローチさせる動因とし、「意味」については、個人が今までの人生の中で主観的に経験し、心理臨床活動を経験して行く中で見いだした、もしくは見いだそうとしている心理臨床活動における個人としての重要な価値体験とした。

本研究では心理臨床家2名(対象者A・対象者B)を対象者とし、1人につき1時間の面接を4回継続して行い、面接中の会話をデータとした。このデータを質的研究法の一つである理論的コード化を援用し分析を行った。具体的な分析の流れとしては、調査対象者の言葉を文脈を活かした一つ一つの意味毎の切片の形に区切り、その切片が何を意味したものであるかまとめ分析を施し、まとめ同士の関連性を図式化し考察していった。

分析するにあたって、筆者ともう1人の分析者の協力を得て分析を行った。具体的には、筆者ともう一人の分析者が対象者A・Bの動機と意味に関する関連図を作成し、その関連図を基にそれぞれが見出した動機と意味について検討を行うこととした。さらに最終的な関連図を筆者が作成し、その関連図から読み取れた結果を基として、メンター、リーダーの2名を交えて議論を行った。

結果と考察として、対象者Aの心理臨床家を目指すことになった「動機」は、中学時代のいじめの体験に端を発しており、自身の心を揺さぶられる内的な経験(贖罪、罪悪感)から動機が形成され、今でも対象者の内側へ向かっていき、問い続けている志向性があると捉えられた。それは対象者A自身への内面へ向かう方向性であり、対自個性という過去の自己と現在の自己との関連性であると捉えられた。対象者Aが何かしらの問題に対して答えていく過程こそが、対象者Aにとっての心理臨床活動を行う意味であり、尚且つ対象者Aが今後進むべき指針となる動機となっていると推測した。

次に対象者Bの場合、動機の形成が始まった時期は中学、高校時代であることが分かった。その時期に友人たちから相談を受けており、その方法が「論破」であったことを捉える事が出来た。対象者Bが論破を行うことによって、何が正しいのか、対象者Bの正しさや間違いの無さ、それらを通して対象者B自身の自己存在感を確認するための行為であったと推測することができた。そして、現在の心理臨床活動での意味として、プロ意識と、サービスとしての心理臨床、そして援助の在り方をくみ取ることができた。動機と意味との関係性としては、中学時代の相談経験から「論破」を拠り所として展開されており、それは対象者Bの外へと向かう方向性であり、あくまでも他者のため、関わる人のために「プロとしての役割」を対象者Bは見出していると筆者は理解した。

結論として、対象者2名の動機と意味との関連性は異なる方向性を現わしており、自己からより自覚された自己への方向性と、自己から他者への方向性を現わしていることを汲み取ることができた。

キーワード：若い心理臨床家、心理臨床家を志した動機、心理臨床活動の意味、動機と意味の関連性、質的研究

定冠詞・不定冠詞の文法指導が日本人大学生における その弁別と流暢性訓練の学習ならびにその保持にもたらす効果

石 井 要 伸

本研究では、英語の定冠詞と不定冠詞の文法指導が、その弁別ならびに流暢性訓練の学習と訓練の効果の保持にどのような影響を及ぼすのかを実験的に調べた。本実験の独立変数は、教示の対象となる文法事項の数であった。教示される文法事項の数は、4個、2個、0個の3種類であった。従属変数は、訓練時の誤答数、本研究で行われた各テストにおける冠詞の穴埋め課題の正反応率と正答率であった。本実験では、教示された文法事項の数を要因とする1要因3水準の群間比較デザインを用いて、文法教示が冠詞穴埋め課題のパフォーマンスに与える効果と流暢性訓練時の誤答にもたらす影響と流暢性訓練がその効果の保持にもたらす影響を検討した。大学生37名を、CG群、ICG群、NG群の3つの群のいずれかに割り当てた。CG群には、4個の文法が教示された。ICG群には、2個の文法が教示された。NG群には、文法教示を行わなかった。その後、まず、文法教示の効果を調べた。その結果、英語の冠詞の弁別に関する文法指導によって、その弁別が促進されることがわかった。その後、コンピューターを用いて流暢性訓練を行った。訓練開始直後は、文法指導に対応した誤答が3つの群の間で見られた。すなわち、誤答が一番少なかったのはCG群で、次にICG群、NG群の順であった。流暢性訓練の基準達成までの学習者の反応にもたらす文法指導の効果は明確でなかった。基準達成後に流暢性訓練の効果を見るための3種類のテストを行った。1つは新奇な課題に対する般化テストであり、他は訓練の効果の保持を見るためのテストで、訓練終了の4週間後に行ったテストと、8週間後に行ったテストであった。結果、3つの群で完全な保持は見られず、訓練の効果は、短期の保持でも長期の保持でも異ならなかった。すなわち、流暢性訓練によって、文法指導が行われなかったNG群の成績は、文法指導を受けた他の二つの群の成績と保持の点で異ならなくなった。したがって、流暢性訓練には、文法指導の効果に相当する効果があることが示唆された。

キーワード：流暢性、保持、大学生、定冠詞と不定冠詞の弁別に関する文法

新生児訪問におけるカウンセリング的関わり - 指示的・非指示的関わり - が褥婦に及ぼす影響

宇留野 由紀子

出産後、さまざまな原因からうつ傾向に陥る褥婦の存在が知られているが、このような産後うつの症状は何らかの支援がなければ重症化し、重篤な問題になりかねない。そこで、早期発見のために、新生児訪問では褥婦の産後うつを検出するために、エディンバラ産後うつ病自己問診票（Edinburgh Postnatal Depression Scale：以下 EPDSと略す）を始めとするスクリーニングテストを行うことが大きな仕事の一つである。しかし、面接をしていると、褥婦の状態について、テスト結果と食い違う感じをもつことがあり、たとえば、EPDS 値の高低にかかわらず、なにか気になる褥婦の存在があった。一方、面接では非指示的関わりが大切と言われてきているが、自身が行なっている新生児訪問の面接は実際にそうなっているかどうか、そして、新生児訪問の際には不可欠である指示的関わりとの関係はどうなっているのかについて検討する必要性を感じるようになってきた。

これらを検討するために本研究では録音した褥婦との面接を用いて 1) 褥婦の産後うつの状態と筆者が褥婦である対象者の気持ちをどの程度理解しているか、2) 非指示的かかわりの指標として、筆者の共感的理解と無条件の肯定的配慮の程度および筆者の発言のカテゴリーとそれに対する対象者の受け止め方を 1) は看護職の従事者に、2) はカウンセリング従事者それぞれ 2 名に評定してもらった。そしてそれらを EPDS と関連させながら分析した。

その結果、EPDS の結果と面接から得られた対象者の産後うつの状態との間には確かに食い違いがあること、さらに第三者の評定と筆者の評定との間にもズレがある場合があることが示された。これには、直に面接を行った際に情報として得られるその場の状況や対象者の表情・声の調子などが関係してきていることが示唆された。また、非指示的関わりは指示の受け入れにとっても大切であること、しかし、筆者の面接は指示的な関わりが多く、非指示的な関わりは十分ではないこと、指示的な関わりは対象者に、実際には納得していなくとも納得させてしまうような影響を及ぼすらしいことが見出された。

筆者の面接の共感的理解と無条件の肯定的配慮のレベルは低く、特に前者は 9 段階中 2 段階となった。EPDS 値と共感的理解および無条件の肯定的配慮の間には特に関連が見られなかったが、筆者が EPDS ではつかむことのできない何かを面接では感じ取って褥婦を医学的に要支援としていることが示された。

以上のことから褥婦の精神的な状態を十分に理解するためにはテスト結果だけではなく、十分な感受性を持って話を聴くことが大切であること、短時間で行わなければならない新生児訪問においては指示的な関わりが不可欠ではあるが、それが十分に機能するためには非指示的な関わりが大切であることが明らかになった。さらに、新生児訪問の面接においては、面接者は褥婦だけを対象にしているのではなく、新生児という存在を媒介として対象者を見ていることがあることも示唆された。

キーワード：産後うつ、新生児訪問、EPDS などのスクリーニングテスト、非指示的関わり、共感的理解と無条件の肯定的配慮

ハトにおける強化履歴とresurgenceの関係

～ resurgence に関わる行動の出現傾向とresurgence 指標の実験的検討～

小 幡 知 史

本研究の目的は、標的行動の強化履歴や強化条件といった変数が resurgence とどのような関係にあるのかを調べ、標的行動や代替行動、そして他行動の出現傾向を調べて、それらの行動と resurgence の関係を調べることであった。さらに、resurgence の程度を示す指標として Rate of resurgence (以下 ROR) を求めることを目的とした。resurgence とは、ある状況で強化されていた行動がもはや強化されなくなったとき、以前に強化されていた行動が再び生起する現象である。本研究では、2つの実験を実施し、どちらも被験体としてハトを用いた。実験 1 では、標的行動に対する実験歴のある個体とない個体を被験体として実験を行った。実験 2 では、標的行動に対する強化セッション数を個体ごとに体系的に変えた。また、どちらの実験も4条件法を用いて、標的行動や代替行動、そして他行動の出現傾向を調べ、resurgence の程度を示す ROR を求めた。実験 1 で ROR を求めたことで、実験歴のある個体は resurgence を示さず、実験歴のない個体のほとんどは resurgence を示すことがわかった。しかし、1羽の実験歴のない個体が resurgence を示さなかった点は、先行研究と異なる結果だった。また、実験歴のある個体は、ペダル踏み消去条件において標的反応であるキーつつき反応を自発したが、直前のペダル踏み強化条件でのキーつつき反応数よりも少なかったため、ROR は負の値となった。実験 2 の結果、標的行動に対する強化セッション数を被験体ごとに体系的に変えても、resurgence の程度に体系的な変化はみられなかった。当該被験体の実験結果から ROR を求めたところ、resurgence の程度を定量的に測定することができ、さらに個体間の resurgence の程度を比較することができた。実験 2 では、ROR によって、標的行動に対する強化セッション数と、resurgence の程度の間関係を調べることができた。総合考察では、標的行動についての強化履歴と標的行動の resurgence の関係や resurgence の程度を示す指標として求めた ROR の問題と今後の展望について論じた。

キーワード：resurgence、ハト、ROR、強化履歴、キーつつき

音楽療法が発達障害児のコミュニケーション行動と 音楽スキル獲得にもたらす効果

加倉井 奈穂子

従来の音楽療法研究では、臨床的な視点に基づく音楽療法の技法が一定の成果をもたらすことが報告されている。しかし、なぜその技法が臨床的效果を持つのか、その問題を検討した実証的研究の数は少ない。本研究では、発達障害児における音楽活動（以下、音楽療法）が、クライアントと音楽療法士間のコミュニケーション行動を促すかどうかを応用行動分析的技法に基づく2つの研究、一つは行動観察（研究1）もう一つが実験（研究2）によって検討した。参加児は、他者とのコミュニケーションが難しい発達障害児（研究実施時期に10歳）であった。研究1では、参加児と音楽療法士のビデオ録画された音楽療法中のかかわり行動を観察して両者の関係を調べた。

その結果、音楽療法の場面で、音楽療法士と参加児の相互のかかわり行動が望ましい方向に発展している可能性があること、しかし、家族以外の他者とのかかわりに参加児はまだ困難を抱えていることが明らかになった。研究1の結果から研究2では、準条件交代法に基づいて、音楽療法が研究1と同じ参加児のコミュニケーション行動を促進するかどうかを実験的に検討した。すなわち、本研究の参加児のような発達障害児に応用行動分析的音楽療法を実践することによって、彼らの適切なコミュニケーション行動が自発され、その結果が音楽療法以外の場面における適切なコミュニケーション行動にも波及するかどうかを検討した。その結果、応用行動分析学の視点に基づく音楽療法の介入（ここでは、音楽課題が提供されているときの音楽療法士による参加児への肯定的関わり）は、参加児の適切なコミュニケーション行動の自発を促し、歌唱や楽器演奏の音楽スキルを向上させることがわかった。さらに、参加児の母親との面接の結果、研究1で問題となった行動、すなわち、他者への適切ではない関わり行動、特に、彼女が通っている学校での他者との不適切なかかわり行動が改善されたことがわかった。そのことで、研究2の介入の効果に社会的妥当性があることもわかった。

以上、本研究によって、応用行動分析学が音楽療法の科学的基盤になり、それによって、音楽療法の有効性を証明することができた。応用行動分析学に基づく音楽療法のさらなる発展が期待される。

キーワード：音楽療法、発達障害児、コミュニケーション行動、応用行動分析学

事前情報が量刑判断へ与える影響

顔写真の効果

神 谷 健 悟

本研究では裁判員制度開始に伴って注目されてきた、一般の人々の量刑判断の研究を行った。中でも一般の人々が日常的に触れる情報によって、量刑判断がどのように影響を受けるかを検討する。裁判員裁判制度においては従来の裁判とは異なる各種の情報が判決に影響を与える可能性がある。そこで、事件が報道される際に提示される顔写真に着目した。現在、新聞紙面やテレビ等で映し出される事件の被害者や容疑者の顔写真が量刑判断にどのように影響するかについて、まだまだ研究が十分ではない。報道された情報が一般の人々に対して、意図的か否かに関わらず一定の傾向を与えてしまうことで、量刑判断が厳罰化・寛刑化に働いてしまえば、裁判員制度の運営にも大きな影響を及ぼしてしまう危険があると考えられる。そこで本研究では本来判決には影響を与えるべきではない事件報道の顔写真情報によって量刑判断にどのような影響を与えるかを実験によって検討した。

実際に起こった強盗致傷事件を参考にして、擬似的なニュース記事を軽微事件・重大事件の2つ作成し、参加者に対してそれらの記事を提示し、量刑についての判断を求めた。強盗致傷罪を選択したのは、刑の上限が死刑ではないため懲役刑の年数の増減によって調査を行いやすいためである。また、量刑に関わる要因として主に 量刑判断にあたり重視した要因、 事件の評価、 容疑者に対する評価、 被害者に対する評価を求めた。そして、記事に添付する写真を、 顔写真の提示の有無、 顔写真に容疑者・被害者とラベル付けして提示、 顔写真の表情を無表情・笑顔、 顔写真の魅力的モデル・非魅力的モデルで操作を行った。今回参考にした事件は容疑者、被害者とも男性で統一し、顔写真も男性の物を使用した。年齢についても容疑者・被害者の年齢（約30歳）が近くなるように事件を選択した。顔写真は ATR-Promotions 社の「顔データベース」より選択し、事前の調査によって魅力的・非魅力的のモデルを選出し、顔写真を使用した。

本研究では、仮説 1：厳罰傾向がみられるとともに、写真を操作することによって量刑年数が増減する。仮説 2：量刑判断にあたり重視した要因では、「写真」の評定が最も低くなる。仮説 3：事件の悪質性や事件の計画性と量刑判断の増減に影響がみられる。仮説 4：顔写真の操作によって、容疑者・被害者の評価が変化する。これらの仮説を立て、検証を行った。

結果として、仮説 1 は一部で支持された。仮説 2 は支持された。仮説 3 は一部で支持された。仮説 4 は支持された。

本研究では、事前情報の特に顔写真が量刑判断にどのように影響するかを検討したものであったが、各条件に有意な差は認められず、事前情報の顔写真の提示方法による量刑への影響の危険性を指摘するには至らなかった。しかし、こうした危険性が皆無とは言い切れないため、今後も様々な実験条件による量刑判断への影響の研究を積み重ねていくことが重要であると考えられる。

キーワード：量刑判断、顔写真、帰属、表情、裁判員制度

squiggle game が参加者のコミュニケーション行動に 及ぼす効果の検討

幼稚園児と大学生を対象とした基礎的研究

後 藤 かおり

本研究は、Winnicott (1971) によって開発された描画療法の一つである squiggle game が、治療家とクライアントのコミュニケーション行動を実際に促進するのかどうか、促進するのであれば、game のどのような特徴によって促進するのか、この2つの問題を3つの実験で調べた。問題としたコミュニケーション行動は、自発的発話と笑いであった。

実験をはじめの前に、本研究では squiggle game の描画療法における特殊性について検討した。その結果、3つの特殊性が明らかになった。1つは、game 参加者の一方が scribble をしてから、game の相手がそれを補完して意味のある絵を完成させるというやりとりを双方で行うという双方向性、2つ目は、未完成の線画を一つの意味のある描画に完成させる過程としての完結性、3つ目は、役割に応じて無意味な線画を意味のある描画に仕上げていく自発性である。なお、これら3つの特徴から、squiggle game における描画のやりとりは、会話と似ていると考えられた。そこで、squiggle game の過程におけるクライアントと治療家の関わりを分析するために、両者のコミュニケーション行動と、上記の3つの特性との関係を検討した。実験1と実験2では、大学生と園児が参加者となった。実験3では、大学生だけが参加した。

実験1では、squiggle game 群と会話群を設け、両群のコミュニケーション行動を比較した。結果、大学生の場合、発話の出現頻度は両場面で異ならなかったが、園児は game 場面の方が会話場面より多かった。笑いは、大学生の場合、game 場面より会話場面で多く、園児では game 場面の方が多かった。

実験2では、実験1と同じ問題を参加者間多層ベースライン法で調べた。結果、squiggle game は、game 直後の参加者のコミュニケーション行動を促進した。しかし、この促進は、game 後ではじめて現れたのではなく、game 時から認められた。すなわち、反応画が作成されてそれを相手の参加者が見たときに顕著であった。特に、参加者が自分の刺激画に相手がどのような反応画で完結させたのかを見たときであった。

実験3では、squiggle game の一連の過程を5つの段階に設定して、どの段階で参加者のコミュニケーション行動が促進されるのかを調べた。結果、反応画を相手が見た時からコミュニケーション行動が出現した。相手の反応が見えたときに、さらにコミュニケーション行動が促進した。

3つの実験結果から、次の5つのことがわかった。squiggle game は、大学生と園児のコミュニケーション行動を game 時において促進する。特に、反応画が作成され、それが相手に示されたときからコミュニケーション行動が出現する。game の役割を交代することで、コミュニケーション行動が促進される。相手の一連の行動を目にすることで、より一層コミュニケーション行動が促進される。game 終了直後、コミュニケーション行動は維持されるが、次第に減少する。

以上の結果は、squiggle game の3つの特殊性である双方向性、完結性、自発性と関連した結果といえるだろう。今後、squiggle game の臨床的效果を検討し、その効果についても3つの特殊性との関連を調べる必要があるだろう。

キーワード：squiggle game、大学生、幼稚園児、コミュニケーション行動、実験的研究

交互色彩分割法の彩色活動を通して生じる 心理的・生理的变化

二者間で行う彩色に注目して

高橋 和 希

現在の臨床心理学では、彩色のみに焦点を当てた研究はあまりなされておらず、色彩の有効性についても検討されてこなかったが、色彩を知覚することによって、心理的、生理的に変化が見られるという研究は多くなされている。そのため、彩色を行うことでも、心理的・生理的に変化を与える可能性があるのではないかと考えた。このことから、本研究では中里（1978）の考案した交互色彩分割法を有彩色で彩色を行うグループと、無彩色で彩色を行うグループに分け実施し、彩色を行うことが、心理的、生理的、行動的に個人および二者関係にどのような変化をもたらすかを検討した。

田中（2003）は、交互に描画を行うことは、自分自身を表現することが苦手なものでも、描画を通して自己を表現することができるとしており、熊野（2002, 2006）や丸山・今川（2001）の研究からも、自己開示の高い者と低い者では、自己開示することや、投影法への効果が異なることがわかっているため、本研究においても、実験を行うに先だって、森脇・坂本・丹野（2002）の作成した「適切な自己開示尺度」および「不適切な自己開示尺度」を実施し、自己開示が得意である「自己開示高群」と自己開示が苦手である「自己開示低群」の2群を作成した。その後、2群のどちらかに属し、実験協力が可能な者をさらに有彩色で彩色を行う有彩色グループと、無彩色で彩色を行う無彩色グループに分けた。これらから分類された実験協力者を2人1組のペアにし、実験を実施した。心理的・生理的变化は、交互色彩分割法実施直前直後にSD法（心理的評価）と唾液アミラーゼモニター（生理的評価）を行い、検証した。また、実験中の様子はビデオカメラにて撮影し、行動的变化を分析した。

これらの結果から、心理的变化では、有彩色グループにおいて、『リラックスした - 緊張した』の項目で『リラックスした』へ、『陽気な - 陰気な』の項目で『陽気な』へ、『動的な - 静的な』の項目で『動的な』へ、それぞれポジティブな形容詞へ変化したことが5%水準で有意差が確認できた。無彩色グループにおいては、『リラックスした - 緊張した』の項目で『リラックスした』へ変化したことが5%水準の有意差で確認できた。また、SD法における事前・事後間の変化量彩色グループごとに比較した場合、『静的な - 動的な』の項目で5%水準の有意差が見られ、有彩色グループが『静的な』心理状態へ有意に変化したことがわかった。生理的变化では、有彩色グループと無彩色グループの間に有意な差は見られなかった。行動的变化では、交互色彩分割法を実施した全ての群・グループにおいて終了直前の静止画セットがリラックスした状態と選ばれる確率が高かったが、その中でも、彩色グループでは無彩色が、自己開示群では高群が第3者評定によって選ばれやすかった。

これらの結果から、二者が交互に彩色を行うことで、心理的にポジティブな変化が起こりやすく、関係性も向上しやすいと考えたが、その中で、有彩色を用いて彩色を行うことのほうが、より楽しく活動的になり、無彩色を用いて彩色を行った場合よりも二者の関係性を向上させられるのではないかと考えられた。

キーワード：交互色彩分割法、彩色、有彩色と無彩色、自己開示、二者間のやりとり

2010年度常磐大学大学院被害者学研究科修士課程修了者修士論文要旨

2010年度春semester修了者

氏名	修士論文題目	研究指導教員
Habib Mohammad Ali	Social Construction of the Victim of Human Trafficking: A Victimological Perspective	G. F. Kirchhoff

2010年度秋semester修了者

氏名	修士論文題目	研究指導教員
麻上 香雪	交通事故被害者の受ける保険会社及び弁護士からの二次被害 - 防止策としての行動指針の提言 -	富田 信穂
小野瀬智子	ハンセン病回復者に対する偏見の実態とその是正策に関する一考察	諸澤 英道
関口 侑江	自助グループに参加している犯罪被害者遺族の心理プロセス - 被害後から現在まで -	富田 信穂
村川 明香	性暴力被害者の被害回復に影響を与える個人の対応に関する一研究	長井 進

Social Construction of the Victim of Human Trafficking

: A Victimological Perspective

Habib Mohammad Ali

This thesis deals with victims of sex trafficking - not with the whole range of victims of human trafficking. It proves that the victim of sex trafficking is a socially constructed concept by leading stakeholders. They have a certain interest in the topic. They have their own reasons for this interest. Every week, journal articles, media reports and research contributions have established a vivid discourse, dealing with criminal law, with border security, with prostitution, and with sex workers' rights. The discussion covers a wide range of topics. However, there is no discussion about the victims. For a victimologist, it is essential to look at the problem "standing in the shoes of the victim": the victim, the victimization and the reaction to both is essential (Kirchhoff & Morosawa 2009, p.297).

In the first chapter, these points have been discussed with a sociological and a victimological theory. The second chapter looks at different attempts to define the term "victim" in official and scholarly documents. It finds that the victims of sex trafficking is used by different groups for different reasons that prevent them defining the term victim clearly. In the third chapter, the thesis shows that most leading stakeholders present inconsistent and divergent numbers of victims without explaining how these data are produced. These discussions were the bases of this thesis.

The fourth chapter deals with the methodological matter of the thesis. The third and final section of this chapter looks into different documents that deal with remedies. The final chapter summarizes and discusses the content of the previous ones. The thesis shows that the center of analysis in the movement against sex trafficking is not the victim. Consequently, suggestions for remedies are closely tied with ideology and political intentions, but not with concrete assistance to the victims of sex trafficking.

キーワード : abolitionists, prostitution, social construction, victim, victimization

交通事故被害者の受ける保険会社及び 弁護士からの二次被害 防止策としての行動指針の提言

麻 上 香 雪

交通事故被害者は脆弱な状態にありながら事故直後から加害者側と賠償交渉を行わねばならない状況に置かれる。一方、加害者側の損害保険会社や弁護士は、損害賠償額の確定のために被害者の損害を査定し、被害者の過失を指摘し、クライアントである加害者の保護、利益を追求しながら、職務として交渉を進める。その過程で被害者が苦痛や不利益を蒙る事態はしばしば起きており、被害者学的視点から見れば二次被害に当たる。犯罪被害者に対する二次被害の防止は犯罪被害者等基本計画においても社会全体に求められているところであるが、被害者と交渉することを業務内容に含む損害保険会社や弁護士には、特に被害者に対する理解と二次被害の防止が要請されていると言える。そこで、交通事故被害者が加害者側の損害保険会社や弁護士から受ける二次被害の実態を明らかにし、防止策として行動指針の策定を提言することを本論文の目的とした。

まず二次被害の実態を明らかにするために、交通事故被害に関する実態調査から賠償交渉に関する回答を抽出して整理した。さらに被害者4名にインタビュー調査を行った。次に、社団法人日本損害保険協会の損害保険の保険金支払に関するガイドラインと日本弁護士連合会による弁護士職務基本規程を中心に、二次被害を防止する方策としての有効性を検討した。続いて、国外における二次被害防止策としてオランダの「Code of Conduct for Handling Personal Injury Claims」(個人傷害給付金請求処理のための行動指針：筆者訳)を取り上げた。

考察においては、インタビュー調査の結果と実態調査の回答を二次被害の「結果」である苦痛や不利益と二次被害の「原因」となる対応に分けて検討した。その結果、損害賠償交渉過程における二次被害の結果には5つの要素が見られた。精神的苦痛、交渉や訴訟の遅滞・長期化、不適切な示談交渉の進行、経済的回復上の不利益、身体的回復上の不利益である。一方、二次被害の原因となる対応としては8つの要素が見られた。不適切な態度、自身の言動が被害者に与える影響を考慮しない発言や主張、被害者の心情を顧みない発言や主張、被害者の都合を考慮しない業務遂行ペース、依頼人の利益を追求する態度と職務遂行、「適正さ」を求めるあまり被害者の心情やニーズを顧みない職務遂行、被害者の理解を促進するような説明の不足、損害賠償請求権に関する説明の不足である。そしてこれらの防止には、既存の規程の改定ではなく被害者との賠償交渉に特化した指針を新たに策定することが効果的であるとの結論に至った。最後に、インタビュー調査の結果と実態調査の回答を反映させ、保険会社および弁護士に向けた行動指針の試案を作成した。試案には理解しておくことが望まれる事項および具体的対応を記載した。最初の連絡から民事訴訟判決までの対応全体について12のテーマに分け、時系列に沿って記載するなど日常業務や研修で参照しやすいよう工夫した。

キーワード：二次被害、損害賠償、弁護士倫理、損害保険、交通事故

ハンセン病回復者に対する偏見の実態と その是正策に関する一考察

小野瀬 智 子

我が国におけるハンセン病に対する偏見の背景には、1907年の「癩予防二関スル件」に始まり、1996年に「らい予防法の廃止に関する法律」で廃止されるまで89年間継続した隔離政策が存在する。世界的動向を無視し隔離政策を続行させたことは、ハンセン病への恐怖心を煽り、旧来から存在した偏見を助長させたと言われている。廃止後15年を経過した現在も、ハンセン病回復者の多くが本名や故郷を開示できないでいる。こうした状況を背景として、本論文はハンセン病回復者に対する偏見の実態を明らかにし、残存する偏見の低減を図る取組を考察する。その結果に基づき、茨城県が取り組んでいるハンセン病回復者に対する偏見是正事業への提案という形で示すことを目的とした。

偏見実態の把握として、回復者及び周囲の人々という2つの視点から調査を行った。まず、回復者自身が持つ偏見については、国立ハンセン病療養所入所者3名に対してインタビューを行った。その結果、長期にわたる隔離政策によって、入所者自身に偏見が内在していること、そうした偏見の大きさには、園外で働いた経験の有無が影響することが明らかになった。

2つ目の調査として、周囲の人々のもつ偏見を構造的に把握するため、黒川温泉ハンセン病回復者宿泊拒否事件における差別文書の質的分析を行った。その結果、偏見の態度成分である外集団に向けられたネガティブな感情成分（回復者への嫌悪）と認知成分（回復者へのステレオタイプ）の存在が明らかになった。

次に、偏見の低減に資する取組を考察するため、国内外の偏見是正策のレビューを行った。偏見是正に有用とされる文献を収集し、取組内容を踏まえ、「患者自身のもつスティグマ」と「コミュニティに存在するスティグマ」の2点を中心に整理した。その結果、「患者自身のもつスティグマ」の軽減には、「経済力の付与」や「社会的かかわり」による患者自身の「エンパワーメント」を図ること、また患者に対する「カウンセリング」が有効であること、「コミュニティに存在するスティグマ」の偏見是正には、コミュニティの成員とハンセン病患者・回復者が交流する「接触体験」及びコミュニティへのハンセン病に関する知識・問題意識を付与する「教育」が有効であることが明らかとなった。

以上の調査で得た知見により、我が国で具体化できる偏見是正の取組として、「回復者に内在する偏見是正」については、「社会的かかわり」による「エンパワーメント」を図ること、「周囲の人々のもつ偏見是正」には、「接触体験」と「教育」を取り入れることが有効であることが考察された。

そこで、茨城県に対する提案として、ハンセン病・ハンセン病回復者に対する偏見是正に関する各事業への「接触体験」と「教育」の組み込みを挙げた。具体的には、茨城県藤楓協会の機関紙「藤楓いばらき」の掲載内容の見直し、「里帰り事業」の改善及び充実、「慰問事業」の発展、以上3点の取組を図るという形で提示した。

キーワード：ハンセン病回復者、隔離政策、偏見、是正策

自助グループに参加している犯罪被害者遺族の心理プロセス

被害後から現在まで

関 口 侑 江

人生で経験する様々な困難の中で、死別によって家族や友人といった自分の身近な人を失うことほど心理的打撃が大きいものはないだろう。病気による死別はもちろん、それが犯罪という予期せぬ、且つ暴力的な形で起きた時の衝撃は、経験したことがない者では想像がつかないほど大きく、重たいものだと思われる。

犯罪によって身近な人を失った人は、どうやってそれを乗り越えていくのだろうか。一般的に、人は悩み事や心配事があるとき、自分以外の誰かに相談することがある。それが心の癒しになることもあり、問題解決の糸口になることもある。「自分の話をする」ということは、相談相手に自己開示をすること、且つ相手への信頼感があるからこそできる行為である。特にパーソナルな問題は、相手が自分のことを受け入れてくれるということが、確信できないとなかなか伝えられないことである。では、被害者遺族はどうか。周囲に「話す」ということは、彼らにとってどのような意味を持つのだろうか。

本研究では、「話す場」として、自助グループをとり上げた。被害後の心理状態や人間関係の変化を把握し、回復プロセスにおいて、自助グループ参加によりそれらがどう変化していくのかを明らかにすることを目的とした。センターが運営支援を行っている2つの自助グループに参加している犯罪被害者遺族の女性4名を対象に、個別に半構造化面接を実施した。面接協力者の事件からの経過年数は平均10.25年、センターが運営支援を行っている自助グループへの参加期間は、平均6.25年間であった。

面接調査で得られた記録を、修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ (M-GTA) による分析を行った結果、【混乱】、【話ができない】、【話ができた】、【自助グループ参加のきっかけ】、【自助グループ参加】、【センター職員】、【自助グループ参加を続けたい】というカテゴリーが抽出された。その他に、講演を行う際、過去を振り返る作業が当時は辛いことであったが、被害後のプロセスを整理できた点が回復につながったことや、オブジェで「伝える」ことがその後に被害者支援に携わるきっかけとなったことが明らかになった。被害者遺族にとって「語る」だけでなく「伝える」ことへのプロセスが回復の糸口になった可能性が挙げられた。

今後、女性に限らず、男性の自助グループ参加者の心理プロセスを明らかにする必要がある。さらに、自助グループの理解と促進のためには、自助グループ参加者だけではなく、自助グループの参加を途中で辞めた人の心理プロセスを明らかにする必要がある。上記の点が、日本の犯罪被害者遺族における自助グループ研究の課題と言えるだろう。

キーワード：犯罪被害者遺族、支援センター、自助グループ、心理プロセス

性暴力被害者の被害回復に影響を与える 個人の対応に関する一研究

村 川 明 香

本研究の主な目的は、友人・知人から性暴力被害について打ち明けられた場合、打ち明けられた者がとる対応について明らかにすることである。第2の目的は、性暴力被害者に対して肯定的な対応を取ることができる者は、どのような要因を持つのかについて明らかにすることである。本研究では、共感性及び性暴力被害の影響の深刻さに対する評価の2つに焦点を当て、質問紙調査を行った。

質問紙は次の5つの大項目から構成される。すなわち、1．共感性に関する項目、2．性暴力被害の深刻さに関する項目、3．友人・知人から性暴力被害を打ち明けられた経験に関する項目、4．性暴力被害者への対応に関する項目、5．人口統計学的質問項目である。大項目4について、性暴力被害を打ち明けられた経験がある者には、その時に実際に行った対応について回答を求めた(体験群)。打ち明けられた経験がない者には、質問紙に提示した事例を読んでもらい、自分ならどうするかについて回答を求めた(想定群)。

関東にある私立大学の学生に調査の協力を依頼し、341名を分析対象とした(男性45.2%、女性54.8%)。

回答者の33.4%(N=114)に、何らかの性暴力被害について打ち明けられた経験があった。打ち明けられた被害内容別の内訳は、身体的な接触を伴わない被害(N=74)、体を触られた(N=44)、抱きつかれた(N=23)、キスされた(N=15)、レイプ未遂(N=17)、レイプ既遂(N=20)であった(複数回答)。

性暴力被害者への対応では、想定群・体験群ともに、被害者非難といった否定的な対応よりも、被害者をサポートしようとする・心配するといった肯定的な対応をとる者が多いことが確認された。また、友人・知人から性暴力被害について打ち明けられた場合、精神的苦痛を感じた者は、感じなかった者より有意に多く、支援の方法についての混乱を感じた者は、感じなかった者より有意に多かった。

性暴力被害者への対応の性差についてt検定を行った結果、男性群は女性群より有意に加害者への報復を望み、また被害者とは距離を置いた。一方、女性群は男性群より有意に被害者の状況を理解し、また被害者とは以前と同じ関係を維持し、さらに自分も被害に遭うのではないかという不安が高まった。

性暴力被害の深刻さの評価との関連について、spearmanの相関係数を求めた結果、被害の深刻さの評価と、具体的な支援の実施との関連はみられなかった。

分散分析の結果、共感的関心が高い者は、被害者への肯定的な対応を取りやすいことが明らかにされた。

被害回復のためには、被害者本人が主体となる必要があるが、被害者を支える周囲の人物が果たす役割も大きい。今後、被害回復における、インフォーマル・サポートが果たす役割について明らかにし、さらにインフォーマル・サポートがより広く行われるには、どのような働きかけが必要となるのかについて議論する必要がある。

キーワード：性暴力被害、被害者支援、インフォーマル・サポート、友人・知人

2010年度 大学院3研究科合同修士論文発表会全体報告

2010年度 常磐大学大学院 FD 委員会

委員長 森 山 哲 美

本学大学院の3つの研究科の修士課程ならびに人間科学研究科博士課程(後期)の教育課程は、いずれも、人間科学、被害者学、コミュニティ振興学の、そして人間科学全般の高度な知識と技能を大学院生が身に付けられるように配慮されています。各研究科で共通する教育目的は、人間を理解し、人間が抱える問題、特に地域社会で生活する人々のさまざまな問題の解決に向けて、科学的な視点、そして国際的な視点を持ちながら、地域の人々を支援できるような人材の育成です。この教育目的を実現するために、そして、個別の研究指導によって学生が近視眼的な視点だけでなく、他領域の視点を交えながら自分の研究を進めていくことが必要であるとの認識に立って、修士課程では、2010年度も「3研究科合同修士論文発表会」を開催しました。

今年度の発表会も、2009年度に引き続き、口頭プレゼンテーションとポスター討論会の2つの形式で行われました。2011年3月3日の11時から17時まで6時間にわたり、論文審査に合格した人間科学研究科の7名、被害者学研究科の4名の院生が、人間や動物に関して多岐にわたったテーマにより、特色ある内容の発表を行いました。

口頭発表の時間は、昨年同様、1人15分でした。発表者数が多かったため、各発表者は自分の研究を簡潔明瞭に報告していました。研究科の教員だけでなく、多くの教職員や学生も聞きに来てくれました。口頭発表の場では、時間の都合から質疑応答は行いませんでした。

ポスター発表では、昨年度の状況と異なり、かなり多くの方が聞きに来てくださり、それぞれの発表の場で終了時刻ぎりぎりまで質疑応答が行われておりました。発表終了後、研究科の教員から院生に対して、研究発表に対する有益なコメントが提供されました。

教員のコメント作成には、その是非についていろいろと意見があったのですが、結局、2010年度も実施しました。コメント執筆の趣旨は、専門外の視点を交えた広い視点で研究について議論することにあります。研究者が、自分の領域と異なる領域の専門的研究にコメントすることは、当然、困難が予想されますが、そうであればこそ、院生は、他の領域の人達に自分の研究を理解してもらうための努力をするでしょう。教員も、一人の研究者として院生から新たな知見を学ぶことができるはずで、それによって、双方が得るものは大であるはずで、今年の発表会の成果を見る限り、その趣旨は、院生のみならず、教員にも理解されたものと思います。

今回の発表で、コミュニティ振興学研究科修士課程の修了者がいなかったことが残念です。3つの研究科合同の発表会であれば、それぞれの研究科から研究発表が行われることが望めます。しかし、全体的に見て、今年の発表は昨年度よりも、発表件数の数だけでなく、その内容も充実していると思いました。年々、

合同修士論文発表会の内容が充実してきていますので、来年以降もさらに発展することを期待します。

最後に、発表を終えて修士号を取得した修了生がこの合同修士論文発表会での経験をどのように捉えているのか知りたいところであります。今年は、3月11日の大地震による被害によって学位授与式を行うことができませんでした。彼ら修了生に対しては本当に申し訳なく思っておりますが、3研究科合同修士論文発表会の経験は、彼らの今後の研究活動に大いに役立つことと確信しております。

最後になりますが、合同修士論文発表会の開催にご協力くださった方々にお礼を申し上げ、擲筆します。

大学院学術雑誌規程

(目 的)

第 1 条 この規程は、学術雑誌の発行により、学術研究の推進および成果の公表と相互交換をすることを目的とする。

学術雑誌は課程毎に発行し、博士課程（後期）雑誌を「人間科学論究」、修士課程雑誌を「常磐研究紀要」とする。

(編集委員会)

第 2 条 学術雑誌の編集業務を管掌する機関として、教学会議のもとに人間科学論究編集委員会と常磐研究紀要編集委員会を設置する。

人間科学論究編集委員会は、幹事 3 名と博士課程（後期）の各領域から選出された 4 名で構成される。

常磐研究紀要編集委員会は、幹事 3 名と修士課程各研究科から選出された 3 名で構成される。

幹事は、3 研究科から各 1 名が選出され、博士課程（後期）の「人間科学論究」と修士課程の「常磐研究紀要」の両方の編集業務に携わる。

委員長は、幹事から 1 名が選出される。

幹事の任期は、4 月 1 日より 2 年とし、再任を妨げない。

幹事以外の委員の任期は、4 月 1 日より 1 年とし、再任を妨げない。

編集委員会は、編集業務に協力を得るために、編集補助者を委嘱することができる。

(任 務)

第 3 条 編集委員会は、原則として毎年度 1 回学術雑誌を発行する。

(寄稿資格)

第 4 条 学術雑誌へ寄稿する有資格者は、次のとおりとする。

1. 博士課程（後期）雑誌「人間科学論究」
 - a. 常磐大学大学院（以下「大学院」という。）に設置する科目の授業担当者
 - b. 大学院博士課程（後期）に在籍する学生および研究生
 - c. 大学院博士課程（後期）を修了した者（満期退学した者も含む。）
 - d. 編集委員会が特に認めた者
2. 修士課程雑誌「常磐研究紀要」
 - a. 大学院修士課程に在籍する学生および研究生
 - b. 大学院修士課程を修了した者
 - c. 編集委員会が特に認めた者

(手 続)

第 5 条 編集委員会は、次の論稿を編集する。

1. 学術論文、学会展望、書評等

2. 当該年度に受理された学位論文の要旨
3. 大学院に関する事項
4. 編集委員会が特に認めたもの

前項のものは、未発表のものを原則とする。
投稿に関しては、別に定める。

(審 査)

- 第 6 条 編集委員会は、前条第 1 項第 1 号に規定するものについて、編集委員会が委嘱した者の査読を経た後に、必要に応じて研究科委員会に意見を求め、掲載の適正を判断する。
編集委員会は、執筆者に対して、必要に応じて内容の修正を提案することがある。

(保 管 ・ 管 理)

- 第 7 条 学術雑誌の保管ならびに各大学および研究機関との交換は、情報メディアセンターが管掌する。

(著 作 権 な ど の 処 理)

- 第 8 条 学術雑誌に掲載されたすべての論稿の著作権は、著者に帰属する。また、学術雑誌に掲載された論稿を電子化する場合は、著者の許諾を得る。

(事 務)

- 第 9 条 学術雑誌の発行事務は、研究教育支援センターが行う。

附 則

1. この規程の改廃には、研究科委員会の議を経て教学会議の承認を得るものとする。
2. この規程は、2006年 4 月 1 日に遡及して施行する。

常磐大学大学院學術雜誌

執筆要綱

(2007年度改訂版)

「人間科学論究」への投稿に関する諸注意

「人間科学論究」とは大学院人間科学研究科博士課程（後期）の四つの領域（ 人間の発達と適応、 人間と社会・コミュニケーション、 被害の原因と対策、 地域の振興と福祉）の趣旨ならびに特色を考慮した学術専門雑誌です。本大学院学術雑誌規程第5条第1号が定める学術論文の他、編集委員会が認める学位論文の要旨、総説、講座、シンポジウム、事例報告あるいは座談会の記録、学会または研究会の抄録、話題などを掲載します。学術論文は、その内容が過去に他誌に掲載（注：抄録のみの場合は該当しない）あるいは現在投稿中もしくは掲載予定でないものに限ります。新知見の所在が明確で、要旨が一貫して明解な論文をお寄せください。記述は簡潔にし、類似する図表は省略してください。なお、掲載されたすべての論文の著作権は、常磐大学大学院人間科学研究科に帰属します。また、掲載された論文を電子化することとします。

投稿について

学術論文等の投稿は有資格者に限り、本文は原則として邦文、英文のどちらかとします。英文の場合、ネイティブの専門家の校閲を受けることを原則とします。

投稿原稿は公示（掲示および学内資料の配布）によって募集し、掲載の採否は編集委員会にて決定し、郵送にて投稿者にお知らせします。採用となった場合は掲載受付証を発行します。

なお、掲載論文数が2編以下の場合、休刊にすることがあります。

1. 原稿の提出について

原稿は、コピーを含めて計2部とその内容を保存した電子媒体（FDまたはCDとし、原則としてMS-Wordで入力したもの）を研究教育支援センターに指定された日時までに提出してください。

送付先：〒310-8585 水戸市見和1-430-1

常磐大学大学院学術雑誌「人間科学論究」編集委員会

教員以外の投稿者は、研究指導教員あるいはこれに準ずる教員（リーダーも含める）の推薦文をつけて提出してください。

なお、著者の責任において、原稿の損傷・紛失に備えてコピーを保存してください。

採用となった場合、校正は初校のみとし、著者をお願いします。校正期間は2日間で字句のみとします。校正段階での加筆訂正は原則認めません。

投稿にあたり規定が遵守されなかった原稿は受理されません。

2. 有資格者について

「論究」へ寄稿することのできる有資格者は、次のとおりです。〔参考〕大学院学術雑誌規程（第4条第1号）

本大学院に設置する科目の授業担当者

本大学院博士課程（後期）に在籍する学生および研究生

本大学院博士課程（後期）を修了した者（満期退学した者も含む）

編集委員会が特に認めた者

注：筆頭執筆者が上記のものに属して第2著者以降がこれに該当しない場合、その投稿は認められる

ものとし、ただし、筆頭執筆者が上記のものに属さない者である場合、第2著者以降に上記に属する者がいても、その投稿は原則認められません。

3. 募集論文の種類

原著論文、 研究ノート、 研究レビュー、 学界展望、 書評。

原著論文と研究ノートはいずれも学術論文に含まれます。いずれも独創的な研究で、科学上意義ある結論または事実を含むものです。原著論文は、著者による独創的な研究から得られた成果を報告する学術論文で、科学技術の進歩や発展に寄与するものです。その成果と内容、ならびに論文形式等が当編集者（査読者も含む）によって原著論文に値すると認められた論文とすることができます。一方、研究ノートは、ひとまずこれまでの研究の概要を暫定的に報告した論文であり、新しい発見や着想を早く公表することを目的とした論文です。研究ノートでは、研究テーマにかかわる先行研究を詳細に概観する必要はありません。また図や表も最小限にとどめ、確定した事実だけを記し、後に改変の必要が起こるような内容を含めないことが望まれます。

以上の内容から、投稿者の希望と異なる論文種になる場合があることを了承してください。

原則すべての論文に対して査読を実施します。編集委員会ならびに編集委員会が特に認める者（学外の者に依頼する場合もありうる）が査読し掲載の採否を決定することとします。

1. 「常磐研究紀要」への投稿に関する諸注意

「常磐研究紀要」は人間科学研究科、被害者学研究科、コミュニティ振興学研究科の3研究科のそれぞれの趣旨ならびに特色を考慮した学術雑誌です。本大学院学術雑誌規程第5条第1号が定める学術論文の他、編集委員会が認める学位論文の要旨、事例報告などを掲載します。学術論文は、その内容が過去に他誌に掲載（注：抄録のみの場合は該当しない）、あるいは現在投稿中もしくは掲載予定でないものに限り、新発見の所在が明確で、要旨が一貫して明解な論文をお寄せください。記述は簡潔にし、類似する図表は省略してください。なお、掲載されたすべての論文の著作権は、常磐大学大学院の3つの研究科（人間科学研究科、被害者学研究科、コミュニティ振興学研究科）に帰属します。また、掲載された論文を電子化することとします。

投稿について

学術論文等の投稿は有資格者に限り、本文は原則として邦文、英文のどちらかとします。英文の場合、ネイティブの専門家の校閲を受けることを原則とします。

投稿原稿は公示（掲示および学内資料の配布）によって募集し、掲載の採否は編集委員会にて決定し、郵送にて投稿者にお知らせします。採用となった場合は掲載受付証を発行します。

なお、掲載論文数が2編以下の場合、休刊にすることがあります。

1. 原稿の提出について

原稿は、コピーを含めて計2部とその内容を保存した電子媒体（FDまたはCDとし、原則としてMS-

Wordで入力したものを)を研究教育支援センターに指定された日時までに提出してください。

送付先：〒310-8585 水戸市見和 1 - 430 - 1

常磐大学大学院学術雑誌「常磐研究紀要」編集委員会

研究指導教員あるいはこれに準ずる教員(リーダーも含める)の推薦文を必ずつけて提出してください。

なお、著者の責任において、原稿の損傷・紛失に備えてコピーを保存してください。

採用となった場合、校正は初校のみとし、著者をお願いします。校正期間は2日間で字句のみとします。校正段階での加筆訂正は原則認めません。

投稿にあたり規定が遵守されなかった原稿は受理されません。

2. 有資格者について

「紀要」へ寄稿することのできる有資格者は、次のとおりです。〔参考〕大学院学術雑誌規程(第4条第2号)

本大学院修士課程に在籍する学生および研究生

本大学院修士課程を修了した者

編集委員会が特に認めた者

3. 募集論文の種類

原著論文、 研究ノート、 研究レビュー。

原著論文と研究ノートの違いについては「人間科学論究」の項を参照すること。

すべての論文に対して査読を実施します。編集委員会ならびに編集委員会が特に認める者(学外の者に依頼する場合もありうる)が査読し掲載の採否を決定することとします。

. 論文原稿作成上の注意

頁構成 1 枚目(表紙).....表題、著者名他
2 枚目.....要旨(Abtract)、キーワード(Key words)
3 枚目.....本文

《1 枚目(表紙)》

下の1~3については、本文が邦文の場合は邦文・英文を併記し、本文が英文の場合は、英文のみを記載する。

1. 表題・・・「.....の研究」というような大ざっぱな表記を避け、論文の内容、新知見を表記した簡潔で明瞭なものとする。また、長い場合は略題(ランニングタイトル)をつける。2編以上の原稿を同時に提出する場合は、それぞれ別の表題をつける。

2. 著者名(フリガナ)

3. 所属、領域、研究指導教員名

4. 図表の数

5. 抜刷希望部数（贈呈分50部を含む）
6. 連絡先住所・電話番号（FAX番号；e-メールアドレス）
7. 編集・印刷上の注意事項の指示（朱書）

《2 枚目》

1. 論文の要旨（Abstract）

英文で150語～200語程度とし、読者が一読して論文の内容が明確に理解できるものとする。ただし、本文が英文の場合には、掲載の採否審査の都合上、和文の要旨（600字～800字程度）も必要とする。

2. キーワード（Key words）

英語のみで5個以内。やむを得ず邦語のキーワードを含む場合には、ローマ字表記の邦語のキーワードを併記してください。

《3 枚目～本文》

1. スタイル、枚数

A 4判用紙に横書き。図表と写真は一点につき一枚に換算し、所定の枚数に含める。

〔本文が和文の場合〕

文章は現代かなづかいとする。

ワープロ使用...40字×30行設定で、原著論文は16～20枚、研究ノートは8～10枚とする。変換できない文字や記号は、手書きで明瞭に書き入れる。

手書き...400字詰原稿用紙を使い、原著論文は50～60枚、研究ノートは25～30枚とする。

〔本文が英文の場合〕

フォント11の活字を使用したワープロによる印字のみとし、30行設定で入力する。論文は20～25枚、研究ノートは10～20枚とし、原語綴りは行末端で切れないようにする。

可能なかぎりネイティブの専門家の校閲を受けること。

2. 構成

論文の構成は次のように編成する。ただし、それらは必ずしも見出しの表記法を規定するものではない。〔注1、注2〕なお、中見出しは、適宜考慮して適切に表現する。

はじめに：序言または緒言に相当するもの。研究の位置づけおよび目的を明示する。

研究の方法

成績または結果

考察または考案

結論または総括

謝辞...出来るだけ簡単に、研究費の出所等も記載する。

引用文献...〔注3〕

図表・写真のタイトル（説明文を含む）...〔注4〕

〔注1〕総説、講座、または専門分野の学会などの慣行に従うことが望ましい場合には、上記の構成の限りではなく、適宜考慮して記述する。ただし、学生が投稿する場合は、その標準的な構成を示し

たサンプルを一部提出することが望まれる。

〔注2〕自己の知見と他人のものとの比較で、異論を論じるだけの場合は、出来るだけ「結果および考察」に相当する一章にまとめる。ただし、その場合は、研究ノートに分類されることもある。

〔注3〕(引用文献について)

1.本文中に引用する際の表記法

文献に記述された内容を本文中に引用する場合には、基本的にはそのまま書き写さずに自分の言葉に置き換えて記述すること。

1名の研究者による文献の場合

Skinner (1967) は、・・・・・・・・と述べている。

井上 (1993) の研究では、・・・・・・・・が明らかにされた。

・・・・・・・・と報告されている (Sidman, 1990)。

・・・・・・・・が指摘されている (山本, 1997)。

2名の研究者による共同研究の場合

Horne and Lowe (1996) によれば、・・・・・・・・

・・・・・・・・が報告されている (Sekuler & Blake, 1985)。

・・・・・・・・と報告されている (谷島・新井, 1996)。

3名以上の場合

・本文中に初めて出すときには、全ての研究者の名前を記述する。

柏木・東・武藤 (1995) は、・・・・・・・・と述べている。

Matthews, Shimoff, and Catania (1987) は、・・・・・・・・を調べた。

・・・・・・・・が報告されている (Matthews, Shimoff, & Catania, 1987)。

・2回目以降は、以下のように省略して記述する。

柏木 他 (1995) は、・・・・・・・・と述べている。

柏木ら (1995) は、・・・・・・・・と述べている。

Matthews et al. (1987) は、・・・・・・・・ことを指摘している。

・・・・・・・・が指摘されている (Matthews et al., 1987)。

名前は基本的に姓のみを表記する。ただし、同姓の人物が引用されていて紛らわしいこともある。そのときには、日本語名であればフルネームを書き、欧文名であればファーストネームのイニシャルを添えて書くこと。

原文の直接的引用

どうしても文献の内容を原文のまま引用したい場合には、次のようにすること。

・・・・・・・・高橋 (2001) は、

この問題に関して次のように述べている。

(1行空ける)

ヒトの場合、言語行動が・・・・・・・・

・・・・・・・・

.....(高橋, 2001, p. 102)

(1行空ける)

以上のように高橋は、.....

2. 引用文献のリストの書式

本文中に引用した文献は、全て最後の引用文献のリストに記載すること。リストは、アルファベット順に並べ替えること。同じ著者の場合は、発表年代順に並べる。

初版の場合.

松沢哲郎 (2000). チンパンジーの心 岩波現代文庫

Skinner, B. F. (1974). *About behaviorism*. New York : Knopf.

改訂版の場合.

Catania, A. C. (1984). *Learning*. 2nd ed. Englewood Cliffs, NJ Prentice-Hall.

芝 祐順 (1979). 因子分析法 第2版 東京大学出版会

編集された書籍の場合.

Hayes, S. C. (Ed.) (1989). *Rule-governed behavior : Cognition, contingencies, and instructional control*. New York : Plenum.

海保博之・原田悦子 (編) (1993). プロトコル分析入門 新曜社

編集された書籍の場合.

Chase, P. N., & Danforth, J. S. (1991). The role of rules in concept learning. In L. Parrott & P. N. Chase (Eds.), *Dialogues on verbal behavior*. Reno, NV : Context Press. pp.226-235.

佐藤方哉 (1983). 言語行動 佐藤方哉 (編) 現代基礎心理学 6 学習 東京大学出版会 pp. 183-214.

雑誌の場合.

木本克己・島宗 理・実森正子 (1989). ルール獲得過程とスケジュール感受 教示と形成による差の検討 心理学研究, 60, 290-296.

Shimoff, E., Catania, A. C., & Matthews, B. A. (1981). Uninstructed human responding : Sensitivity of low-rate performance to schedule contingencies. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 36, 207-220.

Webサイトの場合.

長瀬産業株式会社ヘルスケア事業部 (2001). <OLの化粧に関する意識調査> 結果報告 (2001.12.13.) <<http://www.nagase.co.jp/whatsnew/20011213.pdf>> (2002年1月10日)

文献の標記の仕方については、「日本心理学会執筆・投稿の手引き (2005年改訂版)」を参照すること (日本心理学会ホームページ <http://www.psych.or.jp/tebiki.doc>)

他に下記の書籍が参考になる。

APA (アメリカ心理学会) 著 江藤裕之・前田樹海・田中建彦 (訳) (2004). APA論文作成マニュアル 医学書院

原著

American Psychological Association (2001). *Publication manual of the American Psychological Association. Fifth edition.* Washington, DC : American Psychological Association.

他に英文の文体については、下記の書籍が参考になる。

The University of Chicago Press (2003). *The Chicago manual of style : The essential guide for writers, editors, and publishers. 15th ed.* Chicago : The University of Chicago Press.

〔注4〕(図表・写真について)

1. そのまま印刷できる鮮明なものを用いる。光沢のある白い印画紙の上に焼き付けたものかそれに準じたものとし、手書きは不可とする。また、大きさは横幅7～14cmのものを用意する。文字の大きさについては、原寸大として使う場合は、最低1.5mmの高さが必要である。
2. 原図の裏には著者名・図表番号・天地の指示を鉛筆書きし、A4判の台紙に貼付する。特に、大きさや配置に希望のある場合は明記する。
3. 図表は、和文では「第1図」または「図1」、「第2表」または「表2」のように、英文では「Fig. 1」、「Table 1」のように表わし、本文中と統一する。また、タイトルおよび説明文(注記を含む)は写真判には含めず、別紙に表記したものを添付する。
4. 本文中で、図表挿入部位の表示は、本文の右欄外に朱書きで指示する。

・編集作業について

編集作業は以下の予定で行います。

- | | |
|---------------------------|-------|
| 1. 投稿募集案内の配布と投稿希望書の配布 | 5月下旬 |
| 2. 投稿希望申請のための書類提出締め切り | 7月中旬 |
| 3. 投稿規程、投稿のために必要な手続き書類の送付 | 7月下旬 |
| 4. 原稿提出締め切り | 10月上旬 |
| 5. 査読者の決定と査読依頼書の送付 | 10月上旬 |
| 6. 査読締め切り | 11月上旬 |
| 7. 再提出の締め切り | 12月上旬 |
| 8. 再査読依頼 | 12月上旬 |
| 9. 再査読締め切り | 1月上旬 |
| 10. 最終提出締め切り | 1月下旬 |
| 11. 原稿印刷 | 2月上旬 |
| 12. 初校の送付 | 2月中旬 |
| 13. 初校校正の締め切り | 2月中旬 |
| 14. 校正最終締め切り | 2月下旬 |
| 15. 原稿印刷 | 2月下旬 |
| 16. 学術雑誌の配布と別刷り送付 | 3月下旬 |

Tokiwa University Academic Journal Contribution
Guidelines and Points to Remember
(Revised in 2007)

1) ここに掲載する大学院学術雑誌の英文執筆要綱は、Kevin McManus 氏のご協力によって作成されたものです。彼のご協力に深謝いたします。

. Information for authors regarding contributions to the Tokiwa Journal of Human Science

The Tokiwa Journal of Human Science is an academic periodical that examines the different aspects and research related to the following four areas within the Tokiwa Doctorate Program in Human Science course curriculum: 1. human growth and adaptation; 2. humans and society/communication; 3. the causes and counter-measures of human suffering and victimization; and 4. regional growth and welfare. In addition to selected academic papers, the Editorial Board will publish collected abstracts, lectures, symposium reports, and case reports, and will also consider round-table discussion minutes, scientific and research society quotations, etc. (Tokiwa Graduate School Scientific Journal Regulations No. 5 Article 1). Only submissions that have not been previously published (not including the publication of quotations or small excerpts), or are not currently in the process of being published will be considered. Abstracts should clearly define research findings, but should be brief and not include any tables or diagrams. The copyrights of all published manuscripts will belong to the Tokiwa University Graduate School of Human Science. All published manuscripts will be converted to electronic form.

Contributions

Journal contributions are restricted to only those determined eligible by the university (see "Eligibility" below). Contributions will only be accepted in English or Japanese; all contributions in English should be proofread by a native speaker before submission.

Manuscript submission will be announced via the bulletin board in the 4th floor graduate student room of the Q Building. After the Editorial Board reviews submissions, they will notify all authors by mail as to whether or not their submission was accepted. Authors of accepted contributions will be given written verification that their paper was accepted. In the case that only two or less contributions are accepted for publication, journal publication may be postponed to a later date.

1 . Manuscript Submission

Authors must submit two original copies and one digital copy of their manuscripts. Digital copies can be submitted on either CD or floppy disk, but the format must be MS Word (or equivalent). All submissions should be either handed in to the Teaching & Research Support Service Center, or mailed to the address below by the appointed date and time.

(Send to)

Teaching and Research Support Service Center, Tokiwa University
1-430-1 Miwa, Mito, Ibaraki 310-8585

With the exception of contributing teaching staff, all of those who submit a paper must also submit a letter of recommendation from their Research Mentor or another applicable advisor.

It is the author's responsibility to save an extra copy of the submission in the event that one of the submitted copies is somehow damaged or misplaced. Once a submission is accepted, it is requested that authors have it proofread. Authors will be given two days to have the proofreading

done, and the content of the submission must not be changed in the process. Further editing will not be allowed once a manuscript is resubmitted.

Manuscripts that do not adhere to the correct submission guidelines as outlined will not be accepted.

2 . Eligibility

Only those who fit in one of the following categories will be eligible to contribute. (In accordance with the Tokiwa Graduate School Academic Journal Regulations No. 4 Article 1)

- 1 . Course instructors for the Tokiwa Doctoral Program in Human Science.
- 2 . Students or researchers enrolled in the final semester of Tokiwa University's doctoral program.
- 3 . Anyone who has completed the final semester of Tokiwa University's doctoral program
- 4 . Those specially recognized by the Editorial Board.

Note: In the case that a manuscript is submitted under multiple authorships, they will still be accepted if secondary authors do not meet the above requirements as long as the head author does. However, if the head author of a submission does not meet the requirements stated above, his or her submission will not be accepted, regardless of whether or not secondary authors do in fact meet the requirements.

3 . Categories for paper application acceptance

- 1 . Original article
- 2 . Research notes
- 3 . Research review
- 4 . Insights on an academic society
- 5 . Book review

Both original articles and research notes are categorized as academic papers. The merit of submitted original articles (including its contents, results, layout, etc.) will be determined by the editor assigned to judge the manuscript. Research notes serve as a temporary report and outline of research completed to a certain point but still pending final results. When composing the research notes, it is not necessary to make a detailed outline of the previous research that matches the research theme. They should include just factual information, minimizing the usage of tables and figures. Furthermore, research notes should not include any information that may be subject to change as the research continues.

Based on the above descriptions, contributors should be aware that the category under which a given manuscript is submitted is subject to approval and possible change.

* As a general rule, the above applies to all submitted manuscripts. Judgment about the status and acceptance or rejection or a submission of a manuscript will be made by the Editorial Board, or those specially recognized by the Editorial Board.

. Information for authors regarding contributions to the Tokiwa Journal of Human Science, Victimology, and Community Development

The Tokiwa Journal of Human Science, Victimology, and Community Development is an academic periodical that examines the different aspects and research related the three graduate schools at Tokiwa University: the Graduate School of Human Science, the Graduate School of Victimology, and the Graduate School of Community Development. In addition to selected academic papers, the editorial committee will publish collected dissertation abstracts, lectures, symposium reports, and case reports, also considering round-table discussion minutes, scientific and research society quotations, etc. (Tokiwa Graduate School Scientific Journal Regulations No. 5 Article 1). Only submissions that have not been previously published (not including the publication of quotations or small excerpts), or are not currently in the process of being published will be considered. Abstracts should clearly define research findings, but should be brief and not include any tables or diagrams. The copyrights of all published manuscripts will belong to the three graduate schools of Tokiwa University: the Graduate School of Human Science, the Graduate school of Victimology, and the Graduate School of Community Development. All published manuscripts will be converted to electronic form.

Contributions

Journal contributions are restricted to only those determined eligible by the university (see “Eligibility” below). Contributions will only be accepted in English or Japanese; all contributions in English should be proofread by a native speaker before submission.

Manuscript submission will be announced via the bulletin board in the 4th floor graduate student room of the Q Building. After the Editorial Board reviews submissions, they will notify all authors by mail as to whether or not their submission was accepted. Authors of accepted contributions will be given written verification that their paper was accepted. In the case that only two or less contributions are accepted for publication, journal publication may be postponed to a later date.

1 . Manuscript Submission

Authors must submit two original copies and one digital copy of their manuscripts. Digital copies can be submitted on either CD or floppy disk, but the format must be MS Word (or equivalent). All submissions should be either handed in to the Teaching & Research Support Service Center, or mailed to the address below by the appointed date and time.

(Send to)

Teaching and Research Support Service Center, Tokiwa University
1-430-1 Miwa, Mito, Ibaraki 310-8585

With the exception of contributing teaching staff, all of those who submit a paper must also submit a letter of recommendation from their Research Mentor or another applicable staff member.

It is the author's responsibility to save an extra copy of the submission in the event that one of

the submitted copies is somehow damaged or misplaced. Once a submission is accepted, it is requested that authors have it proofread. Authors will be given two days to have the proofreading done, and the content of the submission must not be changed in the process. Further editing will not be allowed once a manuscript is resubmitted.

Manuscripts that do not adhere to the correct submission guidelines as outlined will not be accepted.

2 . Eligibility

Only those who fit in one of the following categories will be eligible to contribute. (In accordance with the Tokiwa Graduate School Scientific Journal Regulations No. 4 Article 2)

- 1 . Researchers and students who are enrolled or will enroll Tokiwa University 's Graduate Program
- 2 . Those who have graduated from one of Tokiwa 's graduate schools
- 3 . Those acknowledged by the Editorial Board

3 . Categories for paper application acceptance

- 1 . Original articles
- 2 . Research notes
- 3 . Research review

For descriptions about the classification of original articles and research notes, please consult the " Categories for paper application acceptance " in section 3 of the above text, " Information for authors regarding contributions to the Tokiwa Journal of Human Science. "

* As a general rule, the above applies to all submitted manuscripts. Judgment about the status and acceptance or rejection or a submission of a manuscript will be made by the Editorial Board, or those specially recognized by the Editorial Board.

Important points to remember when preparing a manuscript for submission

Page Composition	1st page (front cover) Title, Author's name, etc.
	2nd page Abstract, keywords
	3rd page Body

Front Cover (and binding)

- 1 . Title Try to avoid overly-broad titles such as "Research on [X] topic." Titles should be brief but clear in their description of the contents of the manuscript. Use a running title if the original title is very long. If you plan to submit two or more separate manuscript copies at one time, make sure that they have different titles.
- 2 . Author 's Name
- 3 . Position, field of work/study, name of Research Mentor

- 4 . Number of figures and tables in text
- 5 . Anticipated number of reprints (up to 50 reprints will be provided for distribution at no extra fee)
- 6 . Contact address, telephone number (FAX number and e-mail address)
- 7 . Important notes regarding editing/printing (please write using red ink)

Page 2

1 . Abstract

The abstract should be between 150 and 200 words, and should be written in a way that readers can gain a clear understanding of the contents of the paper by reading it.

2 . Keywords

Up to five keywords should be included after the abstract.

Page 3 - Text body

1 . Style, number of pages

Use standard A4 sized paper. Separate figures and tables should be included in such a way that they can be easily included alongside the text in the manuscript.

Use a word processing program such as Microsoft Word to type and print the paper (font size 11, 30 lines per page). Original articles should consist of 20-25 pages and research notes should consist of 10-20 pages. Please justify text in a manner that does not force word-splitting at the end of lines. Manuscripts should be proofread by a native speaker of English before being handed in.

2 . Organization

Manuscripts should be organized in accordance with the guidelines written below. However, there is possibility for slight deviations from layout described (see notes 1 and 2).

Introduction : Clearly indicate the purpose and the of the research in the preface or its equivalent

Research Method

Outcome/results

Discussion

Conclusions

Acknowledgements: list research contribution sources, etc.

References (See Note 3)

Titles of charts/figures (including explanatory notes - see Note 4)

(Note 1) **Slight deviations from the organization prescribed above will be considered based on their suitability and the reasons for the differences. However, a sample of the standardized guidelines used should be provided when a manuscript is submitted using a different organizational standard than the one described.**

(Note 2) In the case that there is a difference in opinion between the contributor and any other involved party regarding any of the contents of the manuscript, the disputed issue should

be outlined in a separate chapter titled "Results and Considerations." If this is the case, the manuscript will be classified as " Research Notes. "

(Note 3) References

1 . In-text citations (in margins)

For in-text citations of literature, text can be transcribed directly from the source.

Citations for a single author

i.e. " According to Skinner (1967)... "

" ...are reported (Sidman, 1990). "

Citations for two authors

i.e. " According to Horne and Lowe (1996)... "

" ...are reported (Sekuler & Blake, 1995). "

Citations for three or more authors

When the citation appears for the first time in the text, list all of the authors ' names.

i.e. " According to Matthews, Shimoff, and Catania (1987)... "

" ...are reported (Matthews, Shimoff, & Catania, 1987). "

For every subsequent appearance of the citation, you should abbreviate it according as is done in the following example.

i.e. " According to Matthews et al.(1987), ... "

" ...are reported (Matthews et al., 1987). "

Only the authors' surname must be used when citing names. In the event that two authors share the same surname, please also include the first initial of the author following the surname.

* Direct citation of text

When you wish to directly cite a source, use the following as a guideline.

" ...Takahashi (2001) addressed the problem with the following. "

(1 line space)

" In the case of "

.

. (Takahashi, 2001, p.102) "

(1 line space)

" So, as can be gathered from Takahashi 's statement above,... "

2 . Format for cited reference list

All references that are cited in the text need to be listed. This list should be displayed in alphabetical order by the name of the leading author. If two books share the same author name, list in order of publication date.

First additions

Skinner, B. F. (1974). *About behaviorism*. New York : Knopf.

Revised additions

Catania, A. C. (1984). *Learning*. 2nd ed. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.

Edited texts

Hayes, S. C. (Ed.) (1989). *Rule-governed behavior : Cognition, contingencies, and instructional control*. New York : Plenum.

Journals

Shimoff, E., Catania, A. C., & Matthews, B. A. (1981). Uninstructed human responding : Sensitivity of low-rate performance to schedule contingencies. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 36, 207-220.

Web addresses

Landsberger, J. (n.d.). Citing Websites. In *Study Guides and Strategies*. Retrieved May 13, 2005, from <http://www.studygs.net/citation.htm>.

References should be cited according to academically accepted guidelines, such as those released by the American Psychological Association or the Chicago Manual of Style (see examples below).

American Psychological Association (2001). *Publication manual of the American Psychological Association. Fifth edition*. Washington, DC: American Psychological Association.

The University of Chicago Press (2003). *The Chicago Manual of Style: The essential guide for writers, editors, and publishers. 15th ed.* Chicago: The University of Chicago Press.

(Note 4) Tables and Figures

- 1 . Only clear images should be used. Figures and tables should be printed onto white, glossy paper, and should not contain anything hand-written. The width of all images should be 7-14 cm.
- 2 . The author 's name, figure number, and any layout instructions should be written in pencil on the back of a figure, and then pasted on a separate piece of paper. If the author has any specific instructions regarding the size or positioning of a figure, he or she should indicate so on the page the figure is pasted to.
- 3 . All tables or figures should be labeled as "Table 1" or "Fig. 1." Any titles, explanations, or annotations to charts or figures should be written on the intended text page where the figure will be placed rather than on the accompanying the image page.
- 4 . Any explanatory text accompanying figures should be written in red ink in the margin right of the figure will be placed on the manuscript page.

. Editing Schedule

The following outlines the planned schedule for editing work:

- 1 . Distribution of contribution application information and application forms (Late May)
- 2 . Deadline for contribution applications (Mid-July)
- 3 . Distribution of documents and forms required for contributing (Late July)
- 4 . Manuscript submission deadline (Early October)
- 5 . Official request will be sent to selected reader manuscripts reviewers (Early October)
- 6 . Reading deadline (Early November)
- 7 . Resubmission deadline (Early December)
- 8 . Second review of manuscript (Early December)
- 9 . Second review deadline (Early January)
- 10 . Final submission deadline (Late January)
- 11 . Manuscript printing (Early February)
- 12 . Sending of first proofs (Mid-February)
- 13 . Deadline for first proofs (Mid-February)
- 14 . Final proofreading deadline (Late February)
- 15 . Final manuscript printing (Late February)
- 16 . Distribution of final printed journals (Late March)

編 集 委 員

水嶋 英治（委員長・幹事） 渡邊 孝憲（幹事） 藤本 哲也（幹事）
岩田 温 G.F.Kirchhoff

常磐大学大学院学術雑誌 常磐研究紀要 第6号

2012年3月31日 発行
非 売 品

常磐大学大学院
人間科学研究科・被害者学研究科・コミュニティ振興学研究科
編集兼発行人 常磐研究紀要編集委員会委員長 水嶋 英治
〒310-8585 水戸市見和1丁目430 - 1 電話 029 - 232 - 2511(代)

常磐総合印刷株式会社

印刷・製本 〒310-0036 水戸市新荘3 - 3 - 36
電話 029 - 225 - 8889(代)

目 次

●原著論文

- ・刻印刺激によって強化される回転輪走行反応ならびに刻印刺激に対する選択反応に及ぼす
基本的強化スケジュールの効果 …………… 長谷川 福 子, 森 山 哲 美 1
- ・ある発達障がい児の音楽スキルとコミュニケーション行動に及ぼす
応用行動分析学的視点に基づく音楽療法の効果
…………… 加倉井 奈穂子, 森 山 哲 美 15
- ・3色配色の感情効果
—配色による交互作用と位置関係の影響— …………… 細 谷 祥 子 27

●付 録

- ・常磐大学大学院修士課程学事記録 …………… 付— 1
- ・2010年度常磐大学大学院人間科学研究科修士課程修了者修士論文要旨 …………… 付— 3
- ・2010年度常磐大学大学院被害者学研究科修士課程修了者修士論文要旨 …………… 付—13
- ・2010年度大学院3研究科合同修士論文発表会全体報告…………… 付—19
- ・大学院学術雑誌規程 …………… 付—21
- ・常磐大学大学院学術雑誌執筆要綱 …………… 付—23
- ・常磐大学大学院学術雑誌執筆要綱 (英文) …………… 付—31