

芸術工学会誌

Design Research No.46, Mar. 08

2007 年度秋期大会（名古屋）記録号

● 2007 年度春期大会 基調講演記録

● 2007 年度秋期大会（記録）

● 研究論文

● 学会より

2008 年度春期大会（富山）

秋期大会（熊本）のご案内 他



職場不適應者の芸術療法における描画の「1/f ゆらぎ」解析

1/f Fluctuations Analysis of Paintings in Art Therapy for a Maladjusted Person

- 加藤千恵子／東洋大学、斎藤兆古／法政大学
KATO Chieko / Toyo University, SAITO Yoshifuru / Hosei University
- Keywords: 1/f fluctuations, image processing, art therapy

要約

本研究では、「ゆらぎ」理論を用いて、うつ病を呈した職場不適應者に対する芸術療法における描画の解析を行い「1/f ゆらぎ」を抽出し、その「ゆらぎ」と職場不適應者の病状との関連について探求した。具体的には、一次元離散フーリエ変換を用いて職場不適應者が描いた色彩画のR（赤）G（緑）B（青）成分ごとにパワースペクトルを計算し、「ゆらぎ」を抽出する手法を考案し試行した。その結果、うつ病のクライアントの病相期から回復期への症状と描画の「1/f ゆらぎ」との関連を捉えることができた。

病相期には、クライアントAは葛藤を抱えながらも治療への姿勢を示すように、R成分に「1/f ゆらぎ」が見られた。赤は、エネルギー・怒り・激情を示すと考えられる。つまり、クライアントAは現在の仕事に対して過剰適応している自分に描画を通して気付くというエネルギーを持ち始めながらも、それを受け入れる葛藤を感じていた。その後、回復期初期においては、周囲から治癒されてきたと見えていたが、クライアントAはまだ自分の現状を受容しきれておらず、その様子が「1/f ゆらぎ」が現れていないことにより示されている。その後、回復期中期では、安らぎや癒しを示すと考えられるG成分において「1/f ゆらぎ」が見られ、回復過程をたどっている様子が示された。回復期後期では、B成分において「1/f ゆらぎ」が見られ、沈静を求めている様子が示されていた。

本研究より、クライアントの描画を客観的かつ定量的に捉えることが可能となることが期待でき、正確なクライアントの症状把握に貢献できる可能性が示唆された。

1. 緒言

「ゆらぎ」とは物理学では「力・速度・密度・温度・音量・濃淡等の物理量を測定して得る観測値に対して、その統計的に見た平均値の近くで変動する現象」と定義されている¹⁾。その物理量が空間的・時間的に変化するとき、平均的には一定の周期を示しているように見えるが、正確に測定すると完全に予測できないような「ズレ」が出ている。この「ズレ」が「ゆらぎ」であり、自然界をはじめ、様々な場で「ゆらぎ」現象が観測できる。例えば、そよ風の風速の変動を分析してみると、その変動の大きさが周波数（一定期間内の同じ振動状態の繰り返し）に反比例すれば、このような変化を「1/f ゆらぎ」と呼んでいる¹⁾。「1/f ゆらぎ」現象は自然界に多く存在し、例えば、小川のせせらぎや小鳥の囀り等の心安らぐリズムが相当する²⁾。

近年、ストレスによる心身症やうつ病患者等に「1/f ゆらぎ」を有する絵画や音楽を与えることで癒し効果が得られ、ストレスの解放に繋がることの実証されてきている²⁾。

ところで、芸術療法、特に描画療法の描画の診断においては経験に基づく主観的評価による診断が多く、客観的な測定はなされていない。そのため、客観的指標を確立し、わずかなクライアントの変化を見逃さない、より適切なカウンセリングを行う手助けが必要であると考えられる。

そこで本研究では、描画からクライアントの病状を客観的に把握するための第一歩として、描画における「1/f ゆらぎ」と病状との関連について検討していく。

2. 「1/f ゆらぎ」理論

(1) 「1/f ゆらぎ」の定義

「ゆらぎ」解析は、一次元離散フーリエ変換（以下、離散フーリエ）を用いて、ある時系列信号の各周波数に対するパ

ワースペクトルを計算し、パワースペクトル-周波数の分布から「ゆらぎ」を判別する。図1に示すように、パワースペクトル-周波数の両対数グラフを描き、グラフの傾きによって「ゆらぎ」の種類を大別する。直線の傾きが0の場合は主にホワイトノイズとなり、傾きが急になる程単調な信号になる。そしてホワイトノイズと単調な信号の中間的な信号で傾きが約-1の場合を「1/fゆらぎ」と呼び、人間が心地良いと感じることができる信号といわれる。すなわち、周波数の低下とともにパワースペクトルが増加するような信号の中で、パワースペクトルの振幅が周波数に対して反比例する信号が「1/fゆらぎ」である。

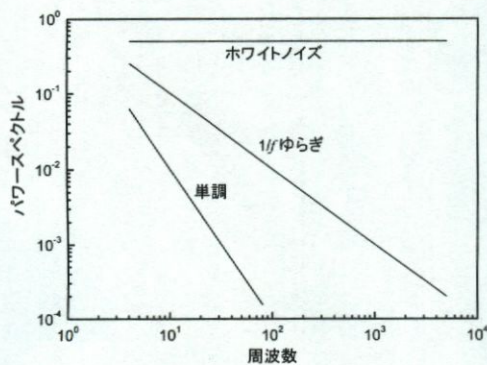


図1 「ゆらぎ」の種類

(2) カラー画像における濃淡値のヒストグラム

連続画像は空間情報と時間軸情報を持つため、本研究では、デジタル連続画像の各画素単位でフレーム方向、すなわち、RGB濃淡値のヒストグラムから時間軸方向の周波数成分抽出を行い、「ゆらぎ」の現象を解析する。

ここでRGB濃淡値を用いる理由は、カラーが生物学的・心理学的に人に影響を与えるからである^{3*,4*,5*}。

デジタル画像は画素RGBの集合であり、各画素は可視光の波長によってRGBで構成される。通常、各波長の分解能は8ビットであるから、RGB濃淡値はそれぞれ0から255までの256階調の画素値(画像の濃淡値)を取る。RGB濃淡値分布をそれぞれ I_R 、 I_G 、 I_B とすると、正規化成分分布 I_i^D は

$$I_i^D = \text{Round} \left[\frac{I_i}{\text{Max}[I_i]} \right] \quad i=R, G, B \quad (1)$$

で定義できる。ここで、 $\text{Round}[*]$ は括弧内の値を整数化する演算、 $\text{Max}[*]$ は括弧内の集合における最大値の要素を求める演算を示す。静止画像のRGB濃淡値のヒストグラム E_i は、各正規化成分分布 I_i^D において0から1までの数値の出現頻度をヒストグラム化したもので、下記の式で計算される。

$$E_i = \text{Count}[I_i^D, n] \quad i=R, G, B; \quad n=0, 1, 2, \dots, 255 \quad (2)$$

ここで $\text{Count}[* , n]$ は括弧内の集合における数値 n (画像の濃淡値)の個数をカウントする演算である。

カラー静止画像の濃淡値のヒストグラム E は、R濃淡値のヒストグラム E_R 、G濃淡値のヒストグラム E_G 、B濃淡値のヒストグラム E_B で構成され、

$$E = [E_R, E_G, E_B] \quad (3)$$

で定義される。

図2から図5はクライアントAの描画である。これらは解析に用いた16枚のうち、クライアントAの掲載許可が得られた代表的なものである。式(1)と式(2)を用いてRGB濃淡値のヒストグラムを計算し、その結果を図6に示す。ここで、縦軸は最大値が1に正規化された頻度、横軸は画素値の強度を示す。画像のRGB濃淡値のヒストグラムを比較すると、それぞれ独自の分布を持っていることがわかる。

(3) 連続画像の「ゆらぎ」抽出

各画像の濃淡値のヒストグラムを時系列に並べることで連続画像のヒストグラムが定義される。すなわち、下式に示すように各画像の濃淡値のヒストグラムを時系列に並べ、連続画像のRGB濃淡値のヒストグラム F を構成する。

$$F = [F_1, F_2, \dots, F_N] \quad N: \text{画像枚数} \quad (4)$$

本研究では、クライアントAの描画より得られた濃淡値のヒストグラムの「ゆらぎ」を求めるために、時系列方向に離散フーリエ変換を行い、各周波数に対するパワースペクトルを計算する。

図7は16枚の日付順に描かれたクライアントAの描画(本研究では16枚ごとに4期に分類し解析を実施している)に対して、式(1)~(3)によって濃淡値のヒストグラムを抽出し、式(4)によって連続画像のRGB濃淡値のヒストグラムを生成したものである。そして、時系列方向に濃淡値のヒストグラムに対して離散フーリエ変換を行い、各周波数のパワースペクトルを計算する。図8はRGB濃淡値におけるパワースペクトルの分布である。

視覚的に分かりやすくするために、パワースペクトルと周波数をそれぞれ、縦軸と横軸に対応させ両対数グラフを描く(図1)。そして、累乗近似を用いて両対数グラフで表したときの傾きを求める。-1に近い程「1/fゆらぎ」に近い信号が存在することを意味する。

(4) 累乗近似

離散フーリエ変換で求められた周波数 f に対するパワース

ベクトル p が下記の N 個の数値配列

$$(f, p) = \{(f_1, p_1), (f_2, p_2), \dots, (f_N, p_N)\} \quad (5)$$

で構成される。この周波数とパワースペクトルの数値配列を両対数グラフで表したときの傾きを求める方法として累乗近似を採用し、直線に回帰させる。すなわち、次式により周波数に対する回帰パワースペクトルの傾き a を求める。

$$x_i = \log f_i \quad y_i = \log p_i$$
$$a = \frac{N \sum_{i=1}^N x_i y_i - \sum_{i=1}^N x_i \sum_{i=1}^N y_i}{N \sum_{i=1}^N x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^N x_i \right)^2} \quad (6)$$

したがって、周波数とパワースペクトルとの関係式は

$$p = b f^a \quad (7)$$

となる。ここで、 b は係数である。回帰直線の傾き a が 0 のとき、その信号はホワイトノイズで構成されている。傾きが急になるほど単調な信号になる。そして、ホワイトノイズと単調な信号の中間的な信号 (傾き $a = -1$) が「 $1/f$ ゆらぎ」となる。

(5) 「ゆらぎ」抽出方法

本論文では、下記の手順で連続画像の RGB 濃淡値の「ゆらぎ」の抽出を行う。

- 連続画像に対して、式(1)~(3)によって各画像の濃淡値のヒストグラムを計算する。
- 式(4)に示すように各画像の濃淡値のヒストグラムを時系列に並べる。
- 時系列方向に濃淡値のヒストグラムに対して離散フーリエ変換を行い、各周波数のパワースペクトルを計算する。
- 累乗近似式(6)を用いて両対数グラフで表したときのパワースペクトルの傾きを求める。

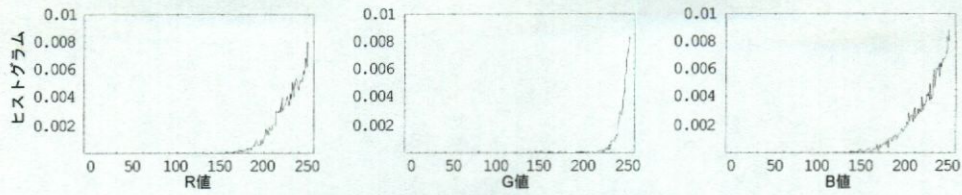
3. 事例

本事例は、職場不適應の状態になり、会社の産業医の勧めのもと、クリニックに来院したクライアント A の描画療法を用いたカウンセリングの過程である^{6*}。クライアント A は 30 代前半の男性であり、大学院修了と学歴が高い。公務員として 3 年間働き、その後、外資系の経営コンサルタントに転職した。独身で両親と同居している。幼少時には落ちつきがなく多動なところはあったが、反抗期もほとんどなく手のかからない子であり勉強もできた。主訴は、「仕事上のケアレスミスが多い。上司・同僚を問わず頼まれた仕事は全てこなさな

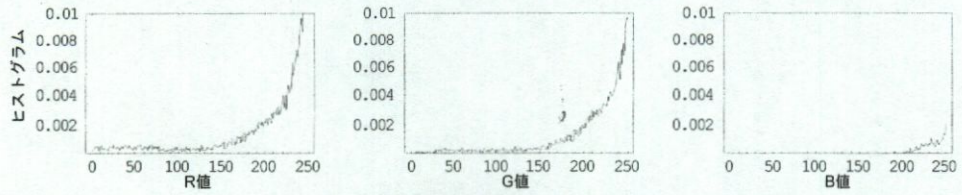
くはならないと思ってしまう。労働時間が 1 日あたり 12 時間から 14 時間であり少し長すぎる気がする。かぜでもないのに微熱が出る」とのことであった。また、「現在のコンサルタント業務を継続できるように、体調を整えたい」と強く要望していた。インテーク時のカウンセラー (筆者) のクライアント A に対する印象としては、中肉中背であり、ものあたりは柔らかく、優しそうな印象であった。

カウンセリング導入までの経緯としては、Y クリニックの産業医により来院後半年間薬物療法が実施されていたが、クライアント A が「薬を飲むと仕事に眠くなってしまっているので、薬を止めるか減らしてもらいたいです」と訴えたため、産業医は薬の量を減らし、並行してカウンセリングを導入することとした。カウンセリングは 1 回 30 分とし月に 2 回行い、病状の改善がみられていくに従い月に 1 回とした。

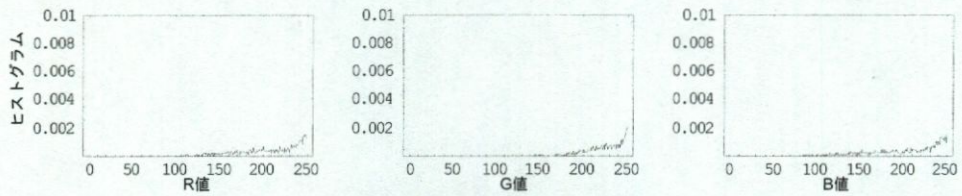
クライアント A は仕事に対して過剰適應の状態 (外的適應と内的適應との不均等状態であり、周囲には外の環境に対して非常に適應的であるように映っても、本人が著しい不満や不安を抱えている状態) にあり、軽症うつ状態であった。言語によるカウンセリングを実施した結果、クライアント A が自らの状態に気付いていないことがわかった。カウンセラーが仕事について尋ねると、「今の仕事はちょっと大変けれども充実しているから、何とかもつと頑張つて続けられるようにしたいのです」と述べていた。カウンセリングを実施することに対しては「あまり必要があるとは思えないです」と述べていたが、カウンセリング実施後は「いろいろ話せてすっきりします」と産業医に述べていた。しかし、言語によるカウンセリングでは、自らの現状に気付くことが難しいとカウンセラーは考えた。職場不適應者は過重労働状況下におかれているということに気付いていない場合が多いため、自らのストレスへの気付きを促す治療が必要であるとされている^{7*}。自らも気付かない状態において気付きを促すには、無意識を表出し、気付きを促すことが可能な芸術療法を用いることが好ましいと考えられた。芸術療法は意識下に抑圧されていた様々な問題について言語を介さずに表現することができ、無意識の存在をあるがままに表出し、無意識と意識の橋渡しをするものであるとされている^{8*}。また、芸術療法は心の中の葛藤や抑圧された感情を、イメージを通じて解放させ、カタルシス効果 (以前に抑圧された経験に付随していた情緒を発散する) を引き起こす^{9*, 10*}とされるため、気持ちを表現することができないクライアント A の心を解き放ち、本当の自分



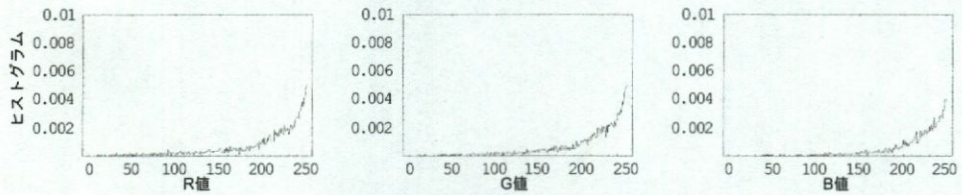
(1) 図2の濃淡値のヒストグラム



(2) 図3の濃淡値のヒストグラム



(3) 図4の濃淡値のヒストグラム



(4) 図5の濃淡値のヒストグラム

図6 クライアントAの描画のRGB濃淡値のヒストグラム

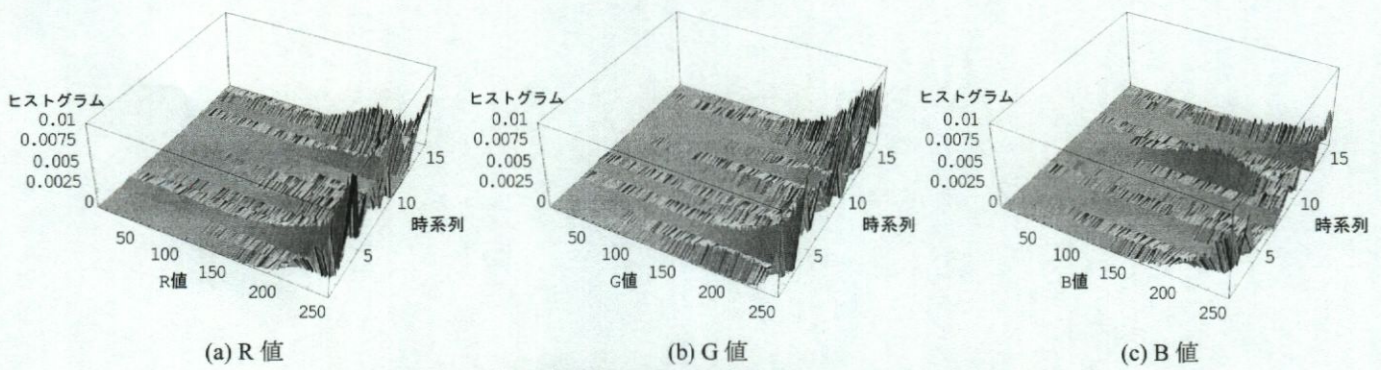


図7 16枚の連続描画のRGB濃淡値のヒストグラム分布

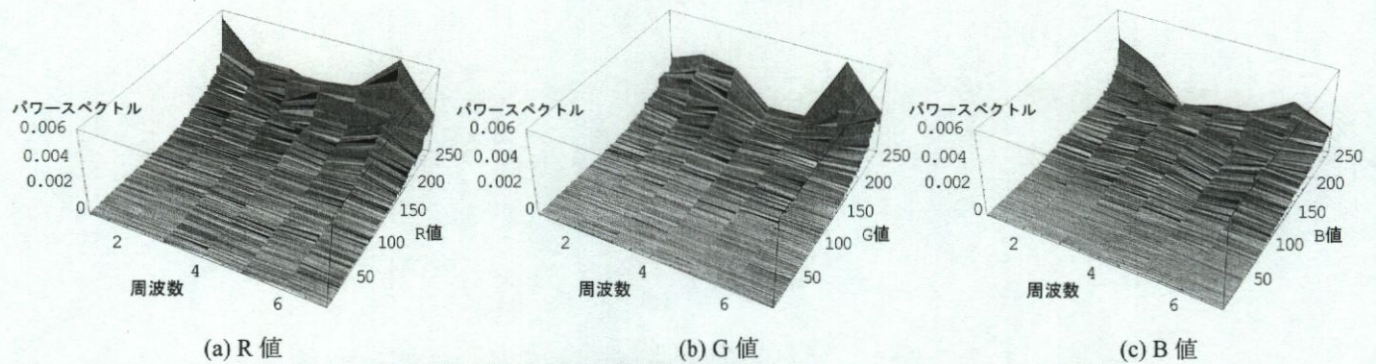


図8 16枚の連続描画のRGB濃淡値のヒストグラムのパワースペクトル分布

に気付くことが可能となると考えられた。芸術療法の中でもクライアントAは絵を描くことを望んでいたため、描画療法を用いることとした。

クライアントAの症状に合わせて病状を4期に分けた。通常、うつ病は病相期と回復期に分けられ(京都府精神保健福祉総合センター)、クライアントAも同様の回復過程をたどった。第1期は病相期であり、心身のエネルギーが衰え、疲労感等の身体症状が目立ち、不安・いらいら・ゆううつが前景に表れ、自責感・自己否定感・絶望感・不安感・焦燥感等の感情に振り回されている時期でもある。第2期の回復期への移行期、つまり回復期初期は、周囲からは良くなったと思われ、クライアントAの焦燥感も減少しているが、楽しさが実感できない・やる気がない・集中力が低いという問題を抱えている時期でもある。病相期に逆戻りする可能性もあり、自殺年慮が高まる時期でもある。第3期の回復期中期には症状も安定し、気分変動が減るが、疲労を感じやすい。第4期の回復期後期では、回復を遂げたようにみえるが、完全には回復を遂げたわけではないので、注意をして見守る必要がある。

4. 結果

ここでX0年5月からX1年の4月までのうつ病のクライアントAが描いた絵を解析する。ここでは、時系列変化の特性に対して「1/fゆらぎ」を検出しており、「1/fゆらぎ」を示すRGB濃淡値について代表的な描画を取り上げ、その特徴について解説していく。

図9と図10はX0年5月から8月までの中でクライアントAからの掲載許可が得られた代表的な描画を示す。この時期、クライアントAは仕事に過剰適応であった自分の状態に気が始め、不安や焦りを感じ始めており、第1期の病相期であると診断される。この時期の描画についてそれぞれRGB濃淡値のヒストグラムを求め、描画の日付順に時系列で離散フーリエ変換を行う。そのパワースペクトル-周波数の分布の傾きを図11に示す。この結果からR成分に「1/fゆらぎ」が12%見られる。赤は生命力・エネルギー・熱情・自己主張等という激しさや強い生命力等の高揚した心理と結びつきやすいと同時に、怒りや葛藤とも結びつくと考えられるが、病相期におけるR系統の色に「1/fゆらぎ」が見られたことは、クライアントAが無意識下にあった自分、つまり現在の仕事を続けることが辛い、仕事に対して過剰適応している自分に対して、

描画を通して気付くというエネルギーを持ち始めながらも、それを受け入れることに葛藤を感じていたものと理解することができる。

具体的にはクライアントAの描画よりR成分の「1/fゆらぎ」について考察を行う。図9は「1/fゆらぎ」が見られるR成分を含んでいる。この時期のクライアントAは微熱や疲労感を訴えており、今の仕事を続けられるかどうかという不安や焦りから不眠症状も訴えていた。カウンセリング時にも通常より多弁であり焦燥感が表れていた。黄色い太陽が左下の人らしきもの(クライアントAいわく蟻)を照り付けている。これが自分であるとする、自分が白日の下にさらされている。太陽は脱中心性、万能感、転換期を示す¹¹⁾。そして、その人は過去を示す左を向いている¹²⁾。つまり、いわゆるエリートであったクライアントAには過去の栄光を取り戻せるという万能感はあるが、一方で這い蹲ってどうしようもないとも感じており、クライアントAの中に2つの自己が内在している状態であるとカウンセラーは考えた。過去の栄光にすがろうとするが、そこまでたどり着かない。しかし、クライアントAは現在の仕事についていけない自己を受け入れようとしており、もがいている様子が太陽の示す転換期に現れている。このときカウンセラーは、現実を受容しようともがいているクライアントAを受容したいと思い、図9について、「こんなに暑い中で小さな蟻が頑張っている進んでいますね。きっとこれからも汗をかきながら休みながら進むのでしょうか。ちょっとくらい休んでも、こんな暑い中で過ごしているだけで凄いですね」と述べた。するとクライアントAは「休んでは進歩がありません。挫折しないように進まないといけません」と述べたので、カウンセラーはさらに「暑い中にいるだけですごいですから。それが進歩です」と述べた。クライアントAは「そんなものですかね」と苦笑いをしていた。

図10は太陽に見える赤い丸が新芽を照らしている描画である。この時も図9が描かれたときと同様の症状であったとクライアントAは述べている。ここでもR成分が用いられていることがわかる。この描画に対してクライアントAは「この赤い丸は月です。新芽が成長するには太陽が必要ですけどね」と語った。新芽はクライアントAを示していると考えられる。この発言を聞いたカウンセラーは「そうですけど、月でもいいかもしれませんね」と応えた。カウンセラーはクライアントA自身に成長しようとする気持ちがあることに気付いてもらいたいと思い、太陽よりエネルギーがない月でも新

芽は成長できることを伝えようとした。クライアントAは赤い丸を最初に描き、その周辺を黒く塗りつぶし月とした。赤い太陽に照らされて成長するほどのエネルギーはまだクライアントAの中にはないが、新芽としての新たな自分が少しずつ芽生えてきていることがわかる。

その他、G成分やB成分においてもそれぞれ8%、10%の「1/fゆらぎ」が見られる。図10に見られるように、G成分の示す癒しに伴う回復の兆候が表れている様子が窺える。また、B成分が沈静化を示すと考えられることから、病相期ではあるが、焦燥感や不安を鎮めようと懸命にもがいている様子が窺える。

図12と図13はX0年9月からX1年1月前半に描かれた代表的な絵である。この時期、クライアントAは職場の人からは良くなってきたと思われてきている。しかし、まだ不眠や発熱といった身体症状が残っており、「まあまあだが、いまいちやる気が沸かない」「ちょっと疲れる」「どうするのが一番良いのか迷っている」と述べている。クライアントAは、ありのままの自分を受け入れ、現在の仕事は過剰適応であり、続けることができないということを認めてはいるが、それを認めることに対する抵抗を示していると考えられる。この時期には辞表を提出することを考えているが、仕事自体にはやりがいを感じているクライアントAにとって仕事を辞めることを受け入れることはかなり困難であった。カウンセラーはクライアントAには転職するだけのエネルギーはまだないと考えたため、辞めるのではなく事務職に配置転換してもらうことを勧めた。以上より、この時期は第2期の回復期への移行期、回復期初期であると診断される。ここで、この時期の描画の「ゆらぎ」を時系列解析したものを図14に示す。その結果、どこにも「1/fゆらぎ」が現れていないことがわかる。

図12についてであるが、この時期にはクライアントAは「まだ微熱が出ることもたまにあります」と述べていた。カウンセリング時には少し疲れた様子を示していた。この図は多義的な意味を含んでいる。この描画はさいころのように見える。ころころ変わる気分を描いているようである。このときのクライアントAの発言には現在の仕事を辞めるかどうか迷っていることが含まれていることが多く、カウンセラーは「迷うのも当然である」ということを伝えるように心がけていた。

図13が描かれたときには「周りの人に自分の様子がわかってもらえないことがあります」と述べている。症状は図12

が描かれたときとほとんど変わっていない様子であった。図13はとげとげしい岩が連なっている海岸のように見える。岩場はとがっていたら危ない。とげとげしい感じがし、落ちたら怪我をしそうである。次のステップに進むにはかなりの困難が伴うことをクライアントAは示しているのであろう。この描画は周りの状況が悪くて動けないクライアントAを表しているとも考えられる。中にまぎれて自分をわからなくしているようである。黒は自分の中の暗い部分を表している。黒は宇宙の無意識を示すとも考えられる。他の色にも覆われ、囲まれている。空のイメージと水のイメージである。透き通った部分と石の影の部分がある。塗り方としては黒く描いた後に青を塗ってさらに黒で抑えている。黒い無意識の衝動を抑えているようである。頂が見えている所と見えない所がある。右側は未来を示す^{12*}が、右側の頂には見えない部分があり、上がっていくかもしれないが、下がっていくかもしれない。クライアントAが自分の未来について不安に思っている様子が示されている。

図2から図5はX1年1月後半から2月に描かれた絵であり、クライアントAは不眠症状もほとんどなくなり、落ち着いてきており、第3期の回復期中期であると診断できる。この時期の各描画のRGB濃淡値のヒストグラムを時系列的に離散フーリエ変換したものを図15に示す。その結果、G成分に12%の「1/fゆらぎ」が見られる。G成分は、心身の疲れを癒し、回復へと導いてくれると考えられ、また、安心感やバランス感覚とも結びついていると考えられる。このことより、クライアントAは、自己を受け入れ、自分の理想と現実のバランスを取ろうとしており、徐々に癒されてきている状態であると理解できよう。この時期の最後に「また困ったら来ますから」とクライアントAは述べ、しばらくして一旦カウンセリングは終了となる。

この時期の特徴的な描画を挙げ、症状の変化を述べていく。図2が描かれた時期には微熱や不眠の症状は無くなりつつあり、焦燥感や不安感も減少してきていた。図2は丸い馬車に小さい車輪が2つあり太陽にも見える。太陽が手前の方に来ている。のどかでホッとさせる描画である。初期の描画と比較すると空が広がってきている。ただし、馬車は宙に浮いており、空を飛んでいる感じがある。着地しようとしているができないのではないかと。つまり、クライアントAは現実と理想のバランスを取ろうとし、現実認識を持ち出しているが、まだ叶わない理想を追求しており、地に足が着かないでいる

と考えられる。

図3が描かれたときも症状は図2が描かれたときとの症状とほとんど差異がなかった。図3は空間の裂け目や割れ目、境界線を描いている。クライアントAの中で何かの区切り、また区切りたいという願望を示しているのではないかと推察される。心的な体験が実生活からはわからないが、何らかの変化があったと考えられる。同じ色であっても同じ濃淡ではない。つまり、境界を際立たせるために異なった濃淡で描いていた。区切りたい気持ちを際立たせていると思われる。「1/f ゆらぎ」が検出された緑という色を考えると、そよ風に吹かれた草の葉をイメージしているとも考えられる。稲の穂や草の葉という感じで生命性を表している。柔らかい印象を見た者に与える描画である。クライアントAは青や緑の洋服を好んで着ていることから2色が好ましい色として捉えられる。

図4が描かれた時期には友人と外出に出る等、症状が回復してきている様子が示されていた。図4は布の扇子のようであり、スカートのようにも、柔らかいイメージである。容器の中に入っている別の世界ともとれる。自分の心の中を容器の中に入れ込んでいるようである。それがガラスから透けて見える。クライアントAは閉じていた自分の心を見ても良いと思ったのかもしれない。緑を中心に描いており、この描画は意味のある転換点を示しているといえる。この時期クライアントAは「夜も眠れるようになった」と述べた。そして「何となく焦らなくなりました」と小さい声で話し始めた。クライアントAが気にしていた熱について話すときも、あまり深刻ではないという印象をカウンセラーは受けた。頑張り過ぎていたことについても自ら話すことができるようになり不眠の症状も和らいできた。以上のことから、クライアントAは無意識の気づきが意識のレベルに昇り、それを受け入れられるようになってきたとカウンセラーは解釈した。

図5が描かれたときは図4が描かれたときと同様、自ら周囲の人と交流を図る等、社交的な面が見られた。図5は草むらや草原・芽・種・水というイメージである。布が揺らいでいる感じがする。クライアントAの心を優しく覆うような感じがする。緑に青が近づいている。緑の癒しと青の沈静化が一体となり、静かな穏やかな癒しを求めている様子が窺える。

図16から図18はX1年3月から4月であり回復期後期にあたる。クライアントAはNPOで働いていることを伝えるに訪れ、スケッチブックをカウンセラーに渡した。クライアントAは、「症状も安定しており、まだ完全ではないが、前の

ように元気になってきています」と述べた。回復期後期では、B成分に最も多く14%の「1/f ゆらぎ」が見られた(図19)。これは沈静を求める色であると考えられるが、この色に「ゆらぎ」が見られるということから、クライアントAは今までの頑張り過ぎていた自分を認め、穏やかな気持ちになろうとしている、またはなりつつあることが示されている。

図16は「1/f ゆらぎ」が検出された青で描かれている。図16が描かれた時期には身体症状はほぼ消えていたが、不安を感じるものがたまにあるようであった。図16が冷えた水であるとする、生命の源であると考えられる。丸いガラスの水晶であるとも捉えることができる。透き通っている感じがする。自分の心が丸い感じになって落ち着いてきており、無意識の自分を見ることができるようになっていることを示しているようである。微妙に陰りをつけており、上から光がさしている。未来からの光である¹²⁾。

図17が描かれたときには、不安感よりも頑張っていきたいという前向きな姿勢が見られた。図17は緑の葉が一面に広がり、枝が画用紙の隅々まで伸びており、生命力を感じさせるものである。徐々にクライアントAにエネルギーがみなぎってきていることがわかる。

図18が描かれた時期は図17が描かれた時期の症状とほぼ同じであった。火山が噴火しているように見える。自分の中の受け入れがたい無意識の部分を外に出し、本来の自己を取り戻したと考えられる。経験を描画により示すことを通して、無意識の出し入れができるようになり、無意識の受容が可能になったといえよう。つまり、クライアントAは認めたくない自分を受け入れたのであろう。

5. まとめ

本研究では、芸術療法における描画を「1/f ゆらぎ」理論を用いて解析した結果、描画における「1/f ゆらぎ」と病状との関連を示すことができた。

本事例では、うつ病のクライアントAの病相期から回復期への状態を描画の解析により捉えた。病相期には、クライアントAは葛藤を抱えながらも治療への姿勢を見せていく。病相期は、治療を始めた頃に不安感・自責感・焦燥感等の感情を持ち、情緒が不安定になる時期であるため、R成分に「1/f ゆらぎ」が見られた。赤は生命力・エネルギー・熱情・自己主張等を示すと考えられる。つまり、クライアントAは現在の仕事に対して過剰適応している自分に描画を通して気付く

というエネルギーを持ち始めながらも、それを受け入れることに対する葛藤を感じていた。

その後、回復期初期では、周囲から治癒されてきたと見られていてもクライアントAはまだ問題を抱えているため、その様子が「1/f ゆらぎ」が現れていないことで示されていた。その後、回復期中期では、安らぎや癒しを示すと考えられるG成分において「1/f ゆらぎ」が見られ、回復過程をたどっていった。さらに、回復期の最後の時期ではB成分に「1/f ゆらぎ」が多く見られ、沈静を求めている様子がわかる。

本研究で「1/f ゆらぎ」が見られた色とクライアントAの状態が一致したことから、本手法がうつ病のクライアントの描画の解析に応用可能であることが示唆された。この手法を多くのクライアントに適用し、妥当性を検証することで今後描画解析を客観的かつ定量的に行うことが可能となり、カウンセリング場面に適用する手段となることが期待される。その結果、言語のみならず非言語的情報も的確に判断することができるようになり、クライアントの無意識下の情報を含めて捉えることが可能となり、クライアントのわずかな変化も見逃さないケアができる可能性を示唆した。

謝辞

本研究をまとめるにあたり、事例に関しましてご指導いただきました多摩美術大学 伊集院清一教授に深く感謝申し上げます。

げます。

参考文献

- *1 佐治晴夫、「快適空間の物理」、応用物理、Vol.60, No.3, pp.247-253, 1991
- *2 ゆらぎ研究会編、『ゆらぎの科学10』、森北出版社、1999
- *3 J. Dee and L. Taylor (著)、鈴木宏子 (訳)、『カラーセラピー』、産調出版、2003
- *4 L. V. Bonds (著)、今井由美子 (訳)、『実用カラーの癒し』、産調出版、2006
- *5 山脇恵子、『図解雑学、よくわかる色彩心理』、ナツメ社、2006
- *6 加藤千恵子、「職場不適合者の描画表現を通じた自己受容」、日本芸術療法学会誌、Vol.35, No.1,2, pp.77-88、2005
- *7 中村純・徳永雄一郎、「心の病気について—シリーズこころの健康を考える—」、上里一郎・西村良治・山中康祐、「ストレス専門医の処方せん—うつ状態・うつ病の実際と治療」、pp.169-207, 2002
- *8 岩井寛、『絵画療法の理論と実践 1 絵画療法とは何か』、徳田良仁・村井靖児 (編著)、講座サイコセラピー、第7巻、アートセラピー、日本文化科学社、pp.14-18, 1988
- *9 河合隼雄、『イメージの心理学』、青土社、1991
- *10 河合隼雄、『イメージと心理療法』、河合隼雄 (編著)、講座心理療法 3、心理療法とイメージ、岩波書店、pp.1-24, 2000
- *11 宮本忠雄、「太陽と分裂病—ムンクの太陽壁画によせて—」 pp.233-263, (編)木村敏、『分裂病の精神病理3』、東京大学出版会、1974
- *12 高橋雅春・高橋依子、『樹木画テスト』、文教書院、1986

病相期 (X0年5月-8月)

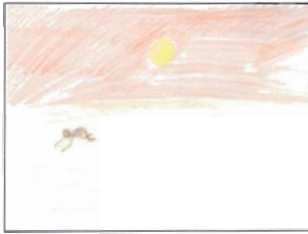


図9 X0年5月6日

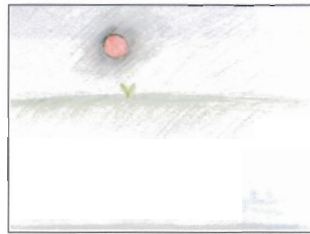


図10 X0年5月9日

回復期初期 (X0年9月-X1年1月前半)

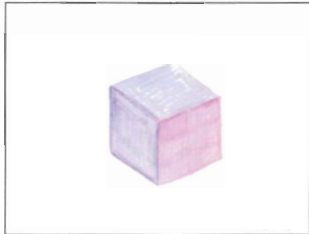


図12 X0年10月9日

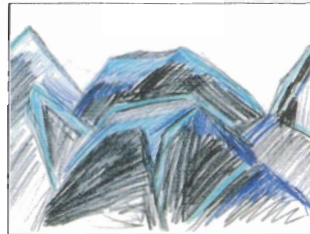


図13 X0年10月31日

回復期中期 (X1年1月-2月)

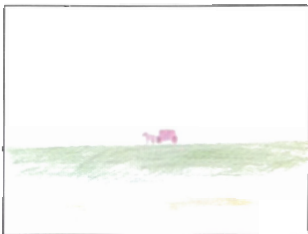


図2 X1年1月17日

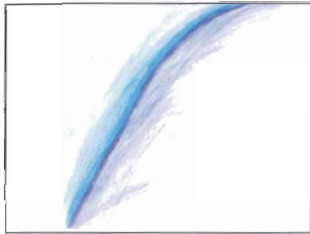


図3 X1年1月20日



図4 X1年1月25日

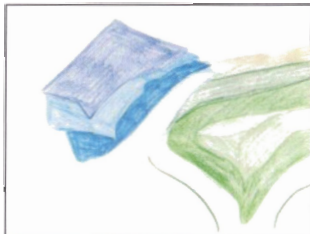


図5 X1年2月1日

回復期後期 (X1年3月-4月)

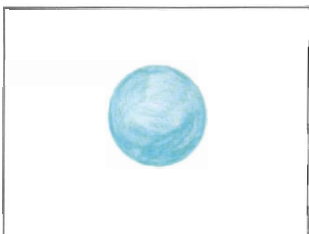


図16 X1年3月8日



図17 X1年3月15日



図18 X1年3月18日

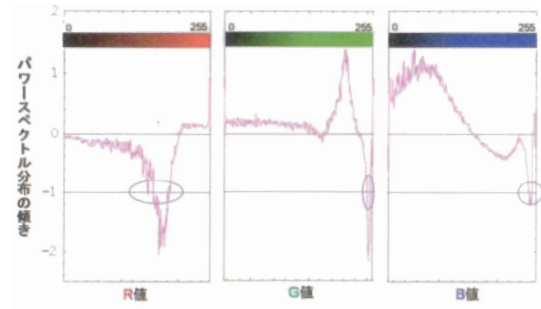


図11 第1期 病相期における「ゆらぎ」解析

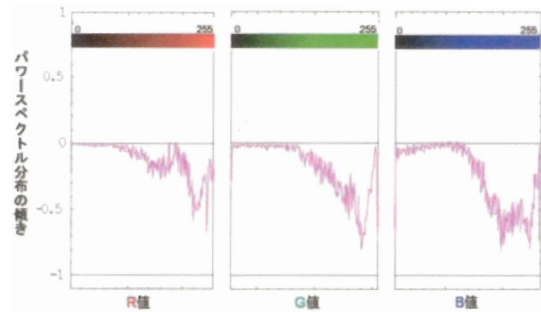


図14 第2期 回復期初期における「ゆらぎ」解析

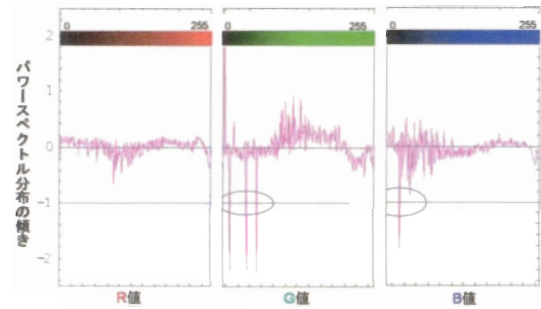


図15 第3期 回復期中期における「ゆらぎ」解析

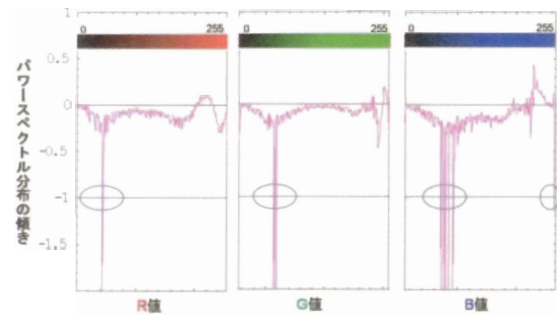


図19 第4期 回復期後期における「ゆらぎ」解析

ISSN 1342-3061 芸術工学会誌



芸術工学会
Design Research Association

本部事務局：九州大学大学院 芸術工学研究院/〒815-8540 福岡市南区塩原4丁目9-1 Tel/Fax092-553-4504
Office: Kyushu University, Faculty Design/9-1, 4 Chome, Shiobaru, Minami-ku, Fukuoka, 815-8540 Japan

