

第 105 回日本精神神経学会総会

シンポジウム

統合失調症とアニマル・セラピー

末丸 啓二 (医療法人絃友会福山友愛病院附属精神神経医学研究所)

I. はじめに

本邦の精神科病院における入院患者疾患別割合は、統合失調症が最も高く、かつ在院長期化に付与している。統合失調症は、素質遺伝的要因による生物学的脆弱性を背景に、環境要因との相互作用による発症、あるいは再燃をもたらす。特に長期入院中の統合失調症患者は、病棟生活、医療従事者、あるいは患者間での社会心理的ストレスにより曝露されやすく、社会生活機能の獲得をもって退院という転帰を達成することは極めて困難である。薬物療法に関して、旧来の定型抗精神病薬に比し、近年主流である第2世代抗精神病薬は、認知機能障害を背景とした精神症状に対して改善傾向が認められるとの報告²⁵⁾もあるが、依然として薬物治療抵抗例は少なくない。非薬物療法として、精神療法、心理社会的療法など挙げられるが、いずれも介在する事象は「ヒト」、そして「モノ」であり、患者は受動的で複雑な理論体系に基づく思考操作が要求される。しかし、「動物 (Companion Animal: 以下 CA)」が介在した場合、能動的に自然に触れ合えることから治療導入しやすく、かつ非言語的コミュニケーションにより、複雑な理論体系からなる思考操作が簡素化される。つまり、精神症状の軽重に左右されることなく治療導入が可能となる。医療法人絃友会福山友愛病院は、民間精神科病院内における医療現場に、行動レベルによる介入として、統合失調症患者を対象に動物介在療法 (Animal Assisted Therapy: 以下 AAT)^{21,28)}を導入し、当院独自の AAT プログラムを作成し、実践、評価を行っ

ている。そこで、AAT を神経心理的、生理的および生化学的アプローチから将来の統合失調症治療への可能性について述べる。

II. 統合失調症

統合失調症は、遺伝子表現系の異常、胎生期のウイルス感染、栄養状態、出生時脳損傷などの初期リスクファクターによる神経発達障害を素因として、脳構造体積進行性異常により生物学的脆弱性が進行し、認知機能障害を背景に思春期前後に前駆状態である精神病様症状体験 (psychotic like experiences) を経て、後期リスクファクターである心理社会的ストレスにより精神症状を呈して顕在発症する臨床症候群である^{16,20)}。発症に至る過程として、神経発達障害による生物学的脆弱性を基盤として、基礎的および二次的認知機能障害が発症前の前駆期に既に認められており、統合失調症における認知機能障害は発症の結果ではなく、その背景となる特性を反映し発症に至る脆弱性を示すと考えられる。つまり、これらの認知機能障害を背景に脆弱性の進行に相まって、心理社会的ストレスとの相互作用により精神症状が認められるということである。さらに慢性期に移行した場合、慢性的ストレスに曝されながら、時にアクセントとして生じるストレスにより再燃が繰り返される。これらを脳形態学的変化で捉えた場合、視床部位の脳構造体積進行性減少により、ストレスに対する情報処理障害である認知機能障害を来し代償不全に陥った結果として精神症状を認め、さらに形態学的変化が進

行すれば認知機能障害は増悪するもの^{6,23)}と整合される。したがって、慢性化された場合、より脆弱性は高まりストレス対処能力は低下し、些細なストレスですら再燃誘発因子となり、再燃を繰り返すことによる獲得性の脆弱性はより進行していくのである。

III. 健康要因 (salutary factor) としての AAT

人間の健康度とは、健康と病気の連続体であるといえる²⁶⁾。例えば、慢性統合失調症の「再燃」と「寛解」の病状変化を対極軸で表現した場合、常に再燃側に押し流す力が働いており、疾病はいかにして創られるのかという疾病生成論 (pathogenesis) の観点からすると、再燃させる因子 (risk factor) の軽減、もしくは除去の方策が必要とされ、その膨大な知識と実践を蓄積した従来の治療法としての薬物療法がある。しかし、いかにして回復され、保持され、増進されるのかという健康生成論 (salutogenesis) の観点からすると、寛解側に推し進める因子 (salutary factor) が必要とされ、そのための因子の解明と、その支援、強化を図らなければならない。我々は、その手段として、AAT は寛解側に推進する重要な salutary factor になるのではなかろうかと考え、薬物療法と AAT との融合により生物学的脆弱性を補い、ストレスの影響を緩和し獲得性の脆弱性を支援強化することで、認知機能障害を背景とした精神症状、社会生活機能障害の改善およびストレス対処能力の向上により「寛解」をもたらすのではないかと仮定した。

IV. 研究対象と期間および方法

対象者は、統合失調症 (ICD-10: F20.5) と診断された入院患者 [n=10: Mean±SDage: 43.4±14.9: (2006年10月時点)] とし、かつ次の条件に適合する者とした。①任意入院患者で開放病棟に属している者、②過去3カ月以内に主剤の switching が行われていない者、③内分泌系疾患の既往のない者。研究期間は2006年10月～2008年6月であった。研究方法は、AAT 導入

前後において認知機能評価として事象関連電位 (event related potentials: 以下 ERPs) P300 および MMN 成分振幅測定^{4,9,15)}、精神症状評価として PANSS、社会生活機能評価として LASMI、ストレス対処能力評価として SOC (Sense of Coherence) 簡易型、精神心理的ストレス負荷に対する内分泌系ストレスマーカーとして血清 cortisol^{10,14,19)} を解析および評価した。統計比較は paired t-test を用い、有意水準は $p < 0.05$ とした。また、これらの変化分について Pearson の積率相関係数により各々相関を求めた。全ての対象者に、当活動および研究を書面にて説明を行い同意を得た。なお、本研究は医療法人絅友会福山友愛病院倫理委員会の承認を得ている。

V. SOC (Sense of Coherence)

SOC (Sense of Coherence) は、Aaron Antonovsky (1923～1995) が健康生成論 (salutogenesis) において展開、提唱した「ストレス対処能力」の発展的概念である^{3,26,27)}。健康生成論は、逆境や強烈なストレスに曝されながらも、なお健康でいられる人々、時にはそれらを成長、発達の糧にさえしている人々が、共通に持つ要因や条件に着眼することから出発し、そうした健康要因 (salutary factor) の理論化、体系化を試みたものであり、SOC はその中核概念である。SOC の理論モデル (図1) は2つある。ストレスそれ自体は、健康にとってマイナスにもプラスにも作用し得るもので、ストレスが健康にどのように作用するかは、それがもたらす緊張処理に成功するか失敗するかにかかっており、さらに緊張処理の成否は、汎抵抗性資源 (generalized resistance resources) の動員力ともいえる SOC の強さにかかっているという理論モデルである。また、SOC は良質な人生経験によって形成され、緊張処理の成功体験によって強化されるが、SOC の形成と強化に直接的な関係をもつ人生経験の質と緊張処理の成否は、汎抵抗性資源の存在状況によるものである。この汎抵抗性資源は、心理社会的な子育てパターンと社会的

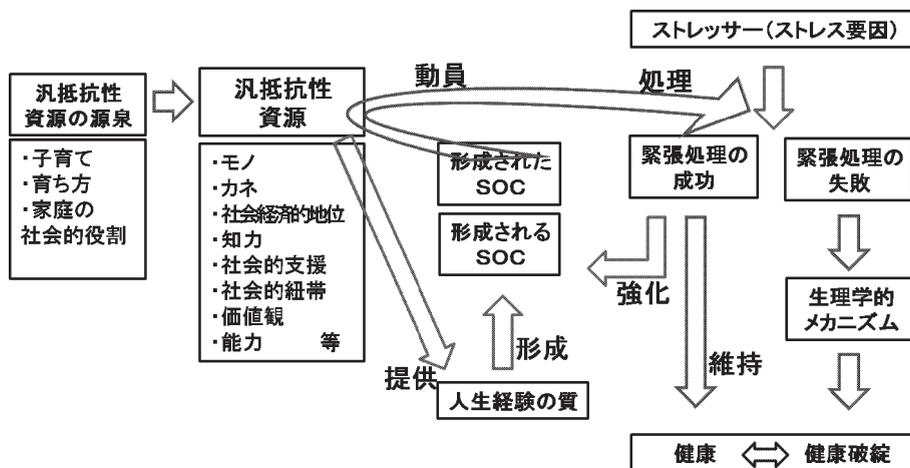


図1 SOC (Sense of Coherence)

Sense of Coherence (SOC) と一般住民調査向け短縮版 SOC スケールの開発²¹⁾ より

役割, また遺伝的および体質, 気質的なものと定義され, 人生経験の質への提供資源として SOC の形成と強化の基盤となるものである. R. P. Liberman¹⁷⁾ は, ストレス対処能力とは自己効力感や統御感など個人主義的な力量に重点が置かれているのに対して, SOC はむしろ自己と周囲の人々や環境との協同でつくられるものであり, その背景には「他者の織りなす生活世界 (life world) への信頼」という前提的な認識があり, 弱く依存的な自己とネガティブに評価される可能性が高いが, SOC ではポジティブに, しかも, その人の能力として評価されるのである.

VI. ストレッサー

入院生活に起因するストレスの内容について, 当院における急性期治療病棟入院中の統合失調症患者と慢性期患者を比較するためのアンケートを行った (図2). 両者を比較したところ, 「病気に対する不安」「将来の不安」の項目については両者共多いが, 「精神症状」の項目については慢性期患者の方がより多く選択しており, 病識の獲得という点では慢性期患者の方が優位であると思われる. しかし, 「スタッフとの関係」「患者間の関係」の項目については, 急性期患者は入院生

活という急激な環境変化を強いられ, かつ刺激性が高いという点で多く選択したと考えられるが, 慢性期患者は非常に少ない. これは陰性症状に加えて, 他の視点から着目した場合, スタッフおよび他患者との院内での社会的役割が機能しておらず, 社会的紐帯 (social bond) が希薄であるために選択意識に挙がらないのではないかと, つまり, 人生経験の質への提供資源である心理社会的汎抵抗性資源は乏しく, SOC の概念から評価した場合, 慢性期患者のストレス対処能力は減弱しているのではないかと考察される.

VII. AAT

当院における AAT について, 具体的かつ実践的な取り組みについて紹介する. 過去の歴史を紐解くと, 約 20 年前に当院の敷地内に建てたヤギ小屋を背景に認知症の患者さんを撮影した写真がある. 当時は, Animal Therapy (AT) の存在や意義を理解されないままヤギやウサギを飼育し, 特に認知症患者との交流を目的とした中で治療や評価を伴わない動物介在活動 (Animal Assisted Activity: AAA) を行っていたものである. そして平成 16 年に AAT 委員会を発足し, 職域を超えた多職種から成る AAT チーム (医師, 看護

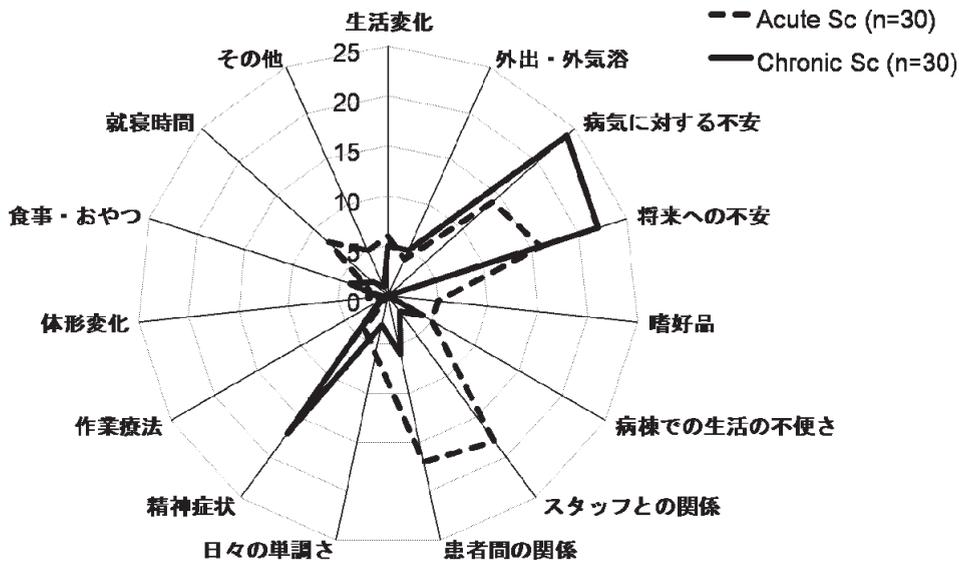


図2 Comparison with acute schizophrenia and chronic schizophrenia on stressor

師、作業療法士、精神保健福祉士、検査技師、心理士)を結成した。AATを始めるにあたり最優先すべき検討課題は、患者に対する感染を含めた十分な配慮のみならず、CAの体調管理と精神的負担を最小限に担保することであった。そこで、週間スケジュールは50分/1回、3回/週とした。AATの活動場所は中庭と病院の敷地周辺とし、遠方に移動することは控えた。CAは大型犬2匹[友(Tomo) & 愛(Ai)]である。調教師による訓練を6カ月間行い、獣医師と連携して定期的に人畜共通感染症接種ワクチンなど保健衛生管理を併行して行った。また、病院スタッフによる施設飼育型とし、CAの世話表を作成し記入することで毎日の健康状況などが確認できるようにした。活動前後においては、手指消毒を励行し徹底して行った。これは患者自身のみならず、他者に対する感染への配慮でもある(院内でのCAによる感染が認められたことはない)。過去のあらゆる文献において、治療理論や実践手続きは具体的に示されておらず、恣意的判断に委ねて、我々独自のAATプログラムを勘案し作成した。プログラム内容は、① Walking、② Drawing、③ Freeing、

④ Grooming、⑤ Health checkである。① Walkingは、CAのリズミカルな動きに同調することで知覚神経系の活性化につながることを目的とする。② Drawingは、自己の内面を洞察し自己の変容につながることで、また、情緒的变化を客観的評価として捉え自己の状態像を把握することが可能である(図3)。③ Freeingは、動物に触れる、見るなど感覚刺激による緊張低下から、ストレスの軽減効果や笑顔の表出など情動作用が認められ、また、ヒトとの緩衝剤(social lubricant)の働きとして、会話の増加による対人関係の改善を目的とする^{5,21)}。④ Groomingは、CAの柔らかなぬくもりから安心感をもたらすこと、また、後片づけをするなど社会的役割を果たすことにより社会生活機能の改善を目的とする。⑤ Health checkは、CAの身体測定や聴診などを行い、圧倒的な生命力や実在的な性質をもつ動物との共存共生を身近に体感することで生命の尊厳や意義を学ぶ目的とする。

VIII. 結 果

AAT導入前後において、PANSS陽性スコア

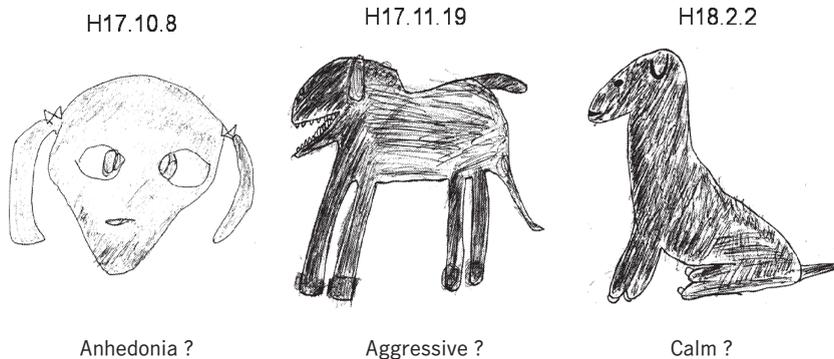


図3 A change of Drawings

ある患者に着目した場合、AAT 導入当初は筆圧が弱く簡素であり、慢性期に特徴的な Anhedonia な状態像であるが、導入後は筆圧の強さから威嚇するコンパニオンアニマルを情動的表出として捉え、更に情動的表出は継続し、かつ精神的安定化が窺える。

[Mean±SD: 22.2±5.75 点 (導入前) → 17.2±3.79 点 (導入後) (P=0.005)], 陰性スコア [26.3±4.95 点 → 17.4±4.76 点 (P=3.3 * 10⁻⁵)], 総合精神病理スコア [50.1±7.40 点 → 39.9±5.38 点 (P=0.001)] は有意に改善し、かつ陽性スコアに比し陰性スコアの改善が優位であった。LASMI 総スコア [15.65±2.99 点 → 8.92±2.72 点 (P=9.0 * 10⁻⁶)] は有意な改善が認められ、かつ I 尺度 [2.50±0.68 点 → 1.02±0.47 点 (P=9.2 * 10⁻⁶)] の改善が他項目と比し優位であった。ERPs [P300 (Pz) (P=0.013)・MMN (Cz) (P=0.023)] は共に有意な増大が認められた。SOC 簡易型 [50.1±12.97 点 → 56.9±3.91 点 (P=2.8 * 10⁻⁵)] は有意な変化が認められた。血清 cortisol レベル [19.2±8.77 μg/dL → 18.0±6.80 μg/dL (P=0.392)] はやや低下が認められるものの有意差は認められなかった。また認知機能、精神症状、社会生活機能、ストレス対処能力において相関が認められた。

IX. 考 察

統合失調症患者に対して AAT を導入した場合、認知機能障害を背景とした精神症状、生活機能障害の改善を認め、心理社会的汎抵抗資源の増幅を

獲得し動員することにより人生経験の質を高め、ストレスに対する緊張処理の成功体験につながり SOC が向上する結果が得られた。ストレス対処能力とは、life world に対する「信頼」である。つまり、先天性のものではなく後天的に獲得される学習性の感覚、すなわち life world に対する「信頼」が無理なく得られるものが AAT であるといえる。新生児が、環境に対して何らかの欲求が生じサイン（泣く）を出す。それに対して、「母親」が適切な対応を行うことで満足感を得る。この過程を繰り返すことにより、母子関係に不可欠な基本的信頼感を生み出す。やがて幼児期になると、内的世界から外的世界へ移行するための過程として、生命力や実在的な性質である「移行対象」が出現する。AAT における CA の存在は、患者にとっての「母親」であり「移行対象」であるといえる。何故なら、CA が「あなた（患者）は私（CA）にとって大切な存在である」という mothering にも似たメッセージを絶えず出すこと、つまり、ヒトが常に一貫して無条件に「愛する」という特性を享受することが CA との基本的信頼感を生み出すのである。また、外的世界に対する social lubricant としての特性を満たすことで、CA からヒトが織りなす life world への移行対象となるからである。したがって、これらの特性を



図4 What is demanded from us?

兼備したCAが介在するAATは、「私(患者)をいつも助けてくれたあなた(CA)がいるから、また助けてくれる」というpassive social supportを一貫して受動的に感じ取れる経験が繰り返されることを可能とし、やがてヒトの織りなすlife worldへと導かれるままに誘われlife worldに対する信頼を獲得し、もって、ストレス対処能力が強化されるものと考察する。以上、AATは「寛解」というゴールへと不断前進するsalutary factorとして、将来の統合失調症治療へのさらなる可能性に大いに期待するものである。

X. 最後 に

『私 は アイ 私 は トモ みんな 私たちを かわいがって くれる なんで して ても かわいがって くれる さむい ひも みんな しんらい して くれる ところから つらく ても 私たちを かわいがって さん ぼしたり かわいがって くれる』。これは、AATの中で対象患者が書いた詩(図4)である。CAを自己の鏡像(self image)として重ね合わせるならば、こころのつらさからの解放、すなわち私たちを可愛がって欲しいという「慈愛」と、信頼

して欲しいという「信頼感」を、この詩を通して我々医療者に求めているのではないだろうか。

文 献

- 1) 安達俊夫, 中島真理: ラブラドル・レトリバーの飼い方。成美堂出版, 東京, 1998
- 2) Andreasen, N., C.: 新 Bleuler 学説に基づく精神分裂病の単一疾患モデル(平安良雄, 木下利彦監訳)。臨床精神薬理, 5; 553-575, 2002
- 3) Antonovsky, A.: The structure and properties of the sense of coherence scale. Soc Sci Med, 36; 725-733, 1993
- 4) 平安良雄: 統合失調症の認知機能異常と神経画像所見。精神医学, 45 (12); 1263-1269, 2003
- 5) 岩本隆茂, 福井 至: アニマル・セラピーの理論と実際。培風館, 東京, p. 6-19, 2001
- 6) 笠井清登, 滝沢 龍: 統合失調症の神経画像研究。精神医学, 51 (2); 177-184, 2009
- 7) 岸本 梢: 小学生の心理社会的学校環境と唾液中コルチゾール濃度との関連。学校保健研究 (Jpn J School Health), 49; 117-126, 2007
- 8) 久保千春: ストレスとうつ病。日本臨床, 65 (9); 1706-1709, 2007

- 9) 黒岩義之, 園生雅弘: 臨床誘発電位ハンドブック. 中外医学社, 東京, p. 200-228, 1998
- 10) 森本兼曩: 内分泌学的ストレス反応評価・コルチゾール・クロモグラニン A 唾液測定系一. 産業ストレス研究 (Job Stress Res), 11 (4); 205-209, 2004
- 11) 内藤智道, 渡辺全朗, 大林公一ほか: 精神科患者における動物介在療法に対する意識調査. 臨床精神医学, 31 (6); 675-679, 2002
- 12) Nathans-Barel, I., Feldman, P., Berger, B., et al.: Animal-assisted therapy ameliorates anhedonia in schizophrenia patients. A controlled pilot study Psychother Psychosom, 74 (1); 31-35, 2005
- 13) 小川幸恵: 生活習慣病危険因子に関わる Health locus of control (HLC), Sence of coherence (SOC) を中心とした心理社会的因子についての構造的分析. 日衛誌 (Jpn J Hyg), 55; 597-606, 2001
- 14) 大平英樹: ストレスの精神神経免疫学的研究—最近の研究動向と将来の展開—. ストレス科学, 16 (1); 16-28, 2001
- 15) 大熊輝雄: 臨床脳波学第 5 版. 医学書院, 東京, p. 506-515, 1999
- 16) 岡崎佑士: オーバービュー: 統合失調症研究の現在. 精神医学, 51 (2); 151-158, 2009
- 17) Liberman, R.P.: リバーマン実践的精神科リハビリテーション. 創造出版, 東京, p. 11-20, 2005
- 18) 関塚真美: 卒業前看護学生の心理社会的ストレスの実態—心理社会的尺度と生理学的指標からの評価—. 北陸公衛誌, 30 (1); 12-16, 2003
- 19) 高田明和: ストレスと大脳生理学. 治療, 86 (3); 401-435, 2004
- 20) 武田雅俊, 鹿島晴雄: コア・ローテーション精神科. 金芳堂, 東京, p. 220-227, 2004
- 21) 田丸政男, 戸塚裕久: 補完・代替医療アニマル・セラピー. 金芳堂, 東京, p. 29-33, 2006
- 22) 戸ヶ里泰典: Sense of Coherence (SOC) と一般住民向け短縮版 SOC スケールの開発. Hope Newsletter, No. 18; 1-4, 2008
- 23) 上島国利, 市橋秀夫, 保坂 隆ほか: 精神科臨床ニューアプローチ 4, 統合失調症と類縁疾患. メジカルビュー社, 東京, p. 10-15, 2005
- 24) 脇田慎一: ストレスマーカーの迅速アッセイ. ぶんせき, 2004 (6); 309-316, 2004
- 25) 山本暢朋, 稲田俊也: 第 2 世代抗精神病薬の認知機能障害に及ぼす影響. 臨床精神薬理, 10; 1185-1192, 2007
- 26) 山崎喜比古: 健康への新しい見方を理論化した健康生成論と健康保持能力概念 SOC. Quality Nursing, 5 (10); 825-832, 1999
- 27) 山崎喜比古: 健康の謎を解く—健康生成論と SOC. 第 2 回 自殺防止プロジェクト (国立公衆衛生院). 2001
- 28) 横山章光: アニマル・セラピーとは何か. 日本放送出版協会, 東京, p. 53-55, 1996