

自我境界と海馬について

著者	柏原 恵龍
雑誌名	研究論集
巻	85
ページ	151-166
発行年	2007-03
URL	http://doi.org/10.18956/00006237

自我境界と海馬について

柏原 恵 龍

要 旨

BPD (境界性人格障害) は世界的にますます広がりつつあり、米国では推定で一千万人を超えている。多重人格性障害、児童虐待、性的虐待、保護者との距離、放任や無視、そして孤立無援、見捨てられる恐怖、衝動的な自己破壊行為、などなど広範な問題にかかわる人達である。BPDの人々は、最も大切に思っている人たちに対しても抑制のきかない怒りをぶついたり、空虚で無力な自分にアイデンティティが消え失せてしまったように感じている。これはエリクソンのいう心理社会的危機の8段階の中で5、2、それに1段階が問題になる。自閉期から分離・個体化の段階でつまずき、青年や壮年にも及んでいる。子供の脳に与えるストレスの影響を調べるために、母親の愛情を受けて育ったラットと、母親と引き離して育ったラットの海馬を比較したところ、引き離した方のラットの海馬が小さく、海馬の新生ニューロンの数も少なかった。養育期に受けたストレスで成熟後海馬の新生ニューロンが減少し、海馬の成長が少なく、縮小していることがわかった。

キーワード：自我境界、境界性人格障害、アイデンティティ、脳と心、BPD

はじめに

児童虐待、家庭の崩壊、離婚、頻繁な転居、女性の役割の変遷、などなどによる BPD (Borderline Personality Disorder: 境界性人格障害) はますます広がりつつある。この障害は、ヒステリー、双極性障害、統合失調症、心気症、多重人格性障害 (解離性障害)、性格異常、アルコール依存症、摂食障害、恐怖症、その他のパーソナリティ障害、アルコールや薬物乱用、抑うつ、自殺、などなどである。

この十数年のあいだに飛躍的に増えてきた拒食・過食症、薬物乱用、十代の自殺なども BPD に関係していると報告する研究が数多く発表されてきた。BPD をその他のパーソナリティ障害の患者と区別する最も大きな要素は、言葉もしくは身体的・性的虐待や、第一次的な保護者との長期にわたる別離、または放任やネグレクトにあると指摘する報告もある。

孤立無援、見捨てられることへの恐怖、衝動的な自己破壊行為、対人関係のもつれ、親密な

人間関係を作れないこと、これらは多かれ少なかれどんな人でも体験しているが、BPDの人々はこの感覚を抱きつづけ、普通の人よりもはるかに強く感じ続けている。精神的、情緒的な苦痛は身体的な苦痛と同じように苦しく、時にはそれよりもはるかに恐ろしい苦痛に悩まされながら、なぜそのようなことになるのか、どうすればよいのか、どこへ助けを求めればよいのか、がわからずにいる人たちも多い。

BPD については、情報不足のために、正確な原因や治療に関する専門知識と、社会における認識との間にギャップがあるが、米国では BPD をわずらう人は一千万人以上に達すると推定されている。米国精神医学会による『精神疾患の診断・統計マニュアル』には、BPD にかかわる9項目の診断基準が記載され、診断にあたって5項目が満たされている必要があるとされている。本稿の末尾に資料として添付した診断基準は、無関係に見えるものもあるけれど、深く掘り下げてみれば、お互いに触発する関係にある。

1. BPD に悩む人たちが生きる世界

クライスマン&ストラウス(2005)によると、次のように、BPD という臨床的な名称には、BPD の人達とその家族や友人たちの苦悩がある。

BPD の人々にとっての人生とは、「止まることもなければ行き先もわからないジェットコースターのようなものだが、それは共に暮らしたり、気にかけて、治療にかかわったりする、そこに同乗する人たちにとってもまた、同じように挫折感に満ちた希望の見えない旅路なのだ」と言う。多くの BPD の人たちは、最も大切に思っている人たちに対して抑制のきかない怒りをぶっつけてしまう。空虚で無力な自分に、アイデンティティが消え失せてしまったように感じている。唐突に激しい気分の変化に襲われて、幸福感のきわみから一気に絶望の谷底に突き落とされる。そうして、一時怒りに我を忘れ、そのあとはけろりとしている自分について、なぜそのような激情に駆られてしまったのか、おおかたは本人にもわからない。そして後になって、そのようなことになった原因すら説明できない自分に自己嫌悪をつのらせ、いっそう気分を滅入らせてしまう。BPD の人たちは、突然起こる火山の噴火を思わせる感情の爆発に苦しんでいる。満足感の持続する状態というのも、BPD の人たちには無縁である。たえまなく押し寄せてくるむなしさに押しつぶされそうになって、逃げ出すためにはなんでもしたい。そうした耐えがたい状態に陥ったときの彼らは、薬やアルコールに沈殿したり、とめどなく食べ続けたり、拒食、むちゃ食い、ギャンブルや無節操なセックス、自傷行為に走ったり、買い物にふけるなど、さまざまな衝動的な自己破壊行為に向かいがちである。「何か」を通じて自分が生きている証を得た

いという気持ちから、多くの場合は本当に死ぬつもりはないのに自殺行為を試みる。「こんな自分の気持ちが耐えられない。自殺を思い浮かべると、そうしてみたいという誘惑に駆られてしまう。それしか考えられなくなるときもある。自分を傷つけたいという気持ちが抑えられない。自分で自分を傷つければ、この不安も苦しみも消えてくれるとでもいうように」と打ち明ける BPD の人もいる。

BPD の不安の根底にあるのは、核となるアイデンティティの欠如である。自分について語ろうとする BPD の人は、彼らよりもはるかに明確に自分自身をとらえている神経症の人たちにくらべて、混乱した、あるいは矛盾した自己像しか描くことができない。大部分が否定的な色合いをもつ曖昧な自己イメージの虚しさを埋めるため、BPD の人たちはつねに自分の演じる「完璧」な「いい役」を求めつづける。セックス、薬、ほかの手段で得られる恍惚となるような体験は、BPD の人たちにとって圧倒的な魅力をもつことがある。そのように陶酔感にひたれる状況では、自己と外界が融合する第二の乳児期のような原世界に退行することができる。深い孤独感や空虚感にさいなまれている時には、薬やアルコールに溺れたり、一人もしくは複数のパートナーとのセックスにのめりこんだりする行為が何日間も続くこともある。まるで、アイデンティティを求める葛藤にそれ以上耐えられなくなると、アイデンティティを放棄してしまうか、感覚を麻痺させ、自らを痛めつけることで偽りの自分を築き上げようとしているかのようである、という。

BPD の人の家庭環境には、アルコール依存症やうつ病、機能不全家族の問題などがかわっていることが少なくない。BPD の人の多くは、両親の不在や無関心、拒絶、愛情飢餓、常習的な虐待などの傷跡に彩られた、戦場に独りたたずむような孤独な小児期を過ごしている。BPD をその他のパーソナリティ障害の患者と区別する最も大きな要素は、言葉もしくは身体的性的虐待や、第一次的な保護者との長期にわたる別離または放任やネグレクトにあると指摘する報告もある。また、べつの研究では、BPD の人の20から70%以上が、心理的、身体的、ないしは性的な激しい虐待の過去をもつことを報告している。

このような不安定な対人関係のあり方は、青年期を経て成人に達しても継続するため、恋愛でも強い緊張をはらみ、短期間で終わってしまうのが普通である。必死になって追いかけた相手を、手のひらを返すように追い払ってしまう。長く続く恋愛の場合でも、たいていは数週間か数カ月間であるが、怒りと不安と刺激の渦巻く内容になることもめずらしくない。

多様な年代層における BPD BPD があらわす特徴の多く、すなわち衝動性、波乱に富んだ対人関係、アイデンティティの混乱、不安定な感情などは、思春期・青年期における発達過程に見られるおもな問題と同じである。核となるアイデンティティの確立は、10代にとっても、BPD の人々にとっても、最も大切な課題なのである。そうしたわけで必

然的に、BPD は他の年齢層にくらべて思春期や若い成人層に多く見られることになる。

この研究の初期における BPD の各年代層に関する調査結果で、中高年層にはこの疾患が少ないという印象を与える内容があった。研究者の中には、高齢の BPD の人々は時間の経過に伴って安定した状態に到達したか、少なくともそれ以上の治療を必要としない程度に回復を果たすことができたためと推測する人たちもいた。しかし最近では、BPD は時間の経過につれて「成熟」していくというこの仮説に挑戦するかのようになり、中高年齢層の人たちにも BPD の増加が認められるようになってきている。あるいはこうした傾向には、過去の研究調査では軽視されがちであった高齢層の人たちに対する関心の高まりを反映する一面もあるかもしれない。人間は歳を重ねるにつれ、知的・肉体的な衰えを受け入れていかざるを得ないが、それは BPD の人たちにとっては危険な適応の過程にもなり得る。周りの期待に合わせてながら自己像の調整をしなくてはいけないことで、BPD の人々の脆弱なアイデンティティが、ときにはいっそう症状を悪化させてしまう場合もある。老齢に達しつつある BPD の人々のなかには、自分の衰えを受け入れることが難しく、至らない点の責任を他者に転嫁しようとするため、時に誇大妄想的になったり、不自由な側面を強調するかたちで一段と依存的になる場合もある。

誰もが多かれ少なかれ BPD の人たちとおなじ葛藤を抱えている。別離の恐怖、拒絶への恐れやアイデンティティの混乱、空虚感や無気力感、激しく不安定な対人関係などを経験したことの無い人がいるであろうか。折々に激しい怒りを覚えたり、我を忘れるような恍惚に魅了されたり、気分の変化に見まわれたり、なんらかの自己破壊的な行為に走ったりということは、どんな人にもあるのではないだろうか。

そのことは、BPD の、「正常」と「異常」を隔てる境界が時として非常に漠然としていることを気づかせてくれる。どんな人でも、程度の差はあれ、BPD の症状をもち合わせている。

それでも、誰もが生活に支障をきたすほど、あるいは生活を支配されてしまうほどの度合いでこの症候群に悩まされるわけではない。BPD は、感情、思考、それに行動の極端さによって、人間の、また警告の時代とも言うべき二十一世紀初期の社会の、最も美しい一面と最も醜い一面を象徴している。この障害の奥行きと境界を探る過程をとおして、私たちは自分に備わる何より醜悪な性質と何よりすばらしい可能性を知ることになるかもしれない。それは同時に、次なる段階をめざす厳しい旅路にもなることであろう。

BPD の人たちに共通する特徴は、行動の予測がつかないこと、そして頻繁に常識を逸脱した行動をとることである。BPD の人達は不安とフラストレーションに耐えることを苦手としており、職場環境や専門家として腕を振るう環境ではすばらしい活躍を見せることもあるが、

その裏には強い自己不信、疑念や恐れをいだいている。BPD の内的な思考形態は単純で原始的なものであり、学習によって身に着けた、さりげない揺るぎのない外観をまとうことで、それを繕っているのかもしれない、とクライスマン&ストラウス (2005) はいう。

2. アイデンティティ

1) 心の発達

エリクソン (Erikson, E. H.) は、人間存在の総体に関心を持ち、人間の生涯における心の発達を記述してゆこうとした。子供はこの世の中に一人で存在しているのではなく、家族や社会の人々との人間関係の中で生きているという。また、彼はライフサイクルという概念を定義し、人生には8つの大きな心理社会的危機 (信頼「対」不信感 ①、自律「対」恥・疑惑 ②、自発性「対」罪悪感 ③、勤勉性「対」劣等感 ④、同一性「対」同一性拡散 ⑤、親密性「対」孤立 ⑥、世代性「対」停滞性 ⑦、統合性「対」絶望 ⑧) がある、という。

この八つの分岐点あるいは峠は、それまでの心的体制が次の新しい心的体制に向かう時に再体制化されてゆく時期である。そして発達の決定的な契機として、なくてはならない人生の節目となるものであり、人の性格はこの節目をいかに過ごしたかによって決まる (鑑、1986)。その中でアイデンティティあるいは自我同一性「対」同一性拡散⑤の危機を超えるためには、信頼「対」不信感の危機①を、そして特に自律性「対」恥・疑惑②の危機をこなしていくことが重要である。次に⑤、①、②について述べることにする。

(1) 同一性「対」同一性拡散⑤の危機

「自分は何者なのか」という問いを歴史的に、そして社会的に定義していく心のプロセスを、同一性 (以後アイデンティティという) 形成のプロセスと言っている。男性も女性も身体的変化は著しい。身体的変化は自己意識を育てると共に、自己と他人との間の関係に敏感になる時でもある。同一性形成の危機は、二つの面からみていくことができる。一つは歴史性ないし時間性であり、もう一つは社会性ないし空間性である。

連続性ないし一貫性とは、自分が歴史的にどのように育ってきたか、現在が自分の過去にしっかり根差していることに確信がもてるかどうかの感覚である。このように現在が過去に根差し、過去の上に現在自分が確実に築きあげられているという意識と確信は、「自分」の意識を支える重要な心理的要件である。このような確信の上で、「自分」の将来がはっきりと具体性をもって現実的なものとなる。

しかし実際には、われわれは過去との繋がりを断とうとしたり、稀薄なものにしたりして、自己意識が曖昧となってしまうことも少なくない。このような時、自分は「何者であるか」が

曖昧になったり拡散したりする。もう一つの要件は、空間性における自己の定位である。自分と他人との関係の中で、自分は他人と交わりながら、他人との経験の共通性を認めると共に、自分の独自性をも認めるという感覚である。このような時、「自分は自分であり、他人は他人である」という意識のもとに、自分も他人も受け入れることが可能となる。ある場合には自分と他人を区別することが困難となり、他人に自分が呑み込まれてしまう恐怖を感じて、できるだけ他人との心理的距離を取ろうとすることも起きる。孤独や敵対も、自分を確認しようとする空間的定位の困難からする行動である。エリクソンは、この危機の状態を同一性の拡散状態と名づけている。

(2) 乳幼児期の信頼「対」不信感①の危機

我々が生きるか死ぬかのギリギリの線で悩む時、心の一番深いところで自分を信頼できるか、自分を取りまく人々や社会を信じられるかによって、私達は生きるか死ぬかを決めるように思う。このように心の最も深いところで自己を肯定し、自分を取り巻く世界を肯定することを信頼と言っている。このようにぎりぎりのところでの基本的信頼はこの世に対する望み、希望を持つことによって支えられていると言えよう。そして、この心の最も深いところに不信感があるとき、周囲は悪意に満ちて見え、それに対して防衛する猜疑的な態度で生きていく他は無くなるし、孤立感と孤独感のために生きていくことに耐えられなくなるのかもしれない。

乳児は外界への信頼、自己への信頼を母なる人物を通して得ていくものである。摂食時のくつろぎ、睡眠の深さ、便通のよさといった種々の快の刺激を与えられることから得られていくものである。これらを通して母親との関係は、母親が見えなくともやたらに心配しないで、母親の不在を受け入れることができるようになる。それは母親が、予測できる信頼のある外的存在となったばかりでなく、内的に心の中に確実性をもつ存在となったことを意味する。

(3) 自律性「対」恥・疑惑②の危機

幼児期のテーマは躰といってもよからう。この時期、心理社会的状態からすると、「保持すること」と「手放すこと」の二つを実験するものだと見ることができる。排便、排尿のコントロールは、一定時間保持し、特定の時に手放すという様態としてみることができる。そうしてこの躰は、親ないし保護者の手によってなされる。親と子との間にみられる躰の構造は、親のいう外からの命令や禁止を幼児自身が内在化していくプロセスであるとみることができる。このプロセスを自律性形成のプロセスと名づけることができよう。幼児にとって、外的な命令や禁止を自分のものとして内在化していくプロセスは複雑である。

元来、躰という形の外からのコントロールは、幼児にとって、自分の欲求に従ってすべて満たされていた万能感を深く傷つけるようなものである。つまり、躰とは幼児の万能感に根ざし

た欲求を遮断し、成人の側、つまり外部から圧力によって幼児の行動をコントロールして、外部の力に従わせるものである。従って、外部からのコントロールは不安や恐怖ではなく、安心感を与えるようなものになっている必要がある。外部の命令は幼児が「自分の足で立つ」ように励ますものである。しかし、これが過度に行なわれると、強い自己防衛を生み一種の強迫的行動になる可能性も出てくる。このような状態の時、人目にさらされることは耐え難い恥の感覚となる。また、自分が他者に支配されているという感覚、しかも、それは圧倒的な力であり、自分は無力であると感じる時、私たちの心には深い自己疑惑の念が植えつけられるとみてよいだろう。成人の迫害感もこれと同様の性質をもっている。

このようにみると自律性の獲得という心理社会的なプロセスは常に力動的に恥や疑惑に追い込まれる危険との相克の中にあることがわかる。そして躰というプロセスが、決して簡単に自律性を獲得する方向のみで動いていくものではなく、必然的に多少なりとも恥や疑惑の体験をも引き受けていかざるをえないこともわかる。躰はこのように自分と他人を区別する心理的プロセスでもあり、自我境界、つまり「自分」の心理的内界として、他人と区別された領域が形成されはじめる時期でもある。それ故に、のちの青年期で問題となる同一性、つまりアイデンティティの形成にとって欠くことのできない基盤ともなるものである。従って、アイデンティティを問題にする場合、この自発性あるいは自我境界ということを含味しておくことが必要となり、乳幼児期の信頼対不信の危機①を超えていくことが必要である。

2) マーラーの分離—個体化理論

マーラー達(1981)は、乳幼児と母親とを精神的な眼で直接観察した結果、乳幼児が母親との未分化な存在から、一人の独立した個人として、誕生するまでの精神的過程を分離個体化過程と名づけた。これは正常な母子の共通の膜からの孵化ともいえる過程であり、生後30～36ヶ月の間に達成される。マーラーはこれを正常な自閉期、正常な共生期、分離個体化期の段階に分けている。

- (1) 正常な自閉期 生後最初の数週間である。この時期の乳児は主として生理学的存在で、精神内界と外界の区別も、自分自身と自分をとりまく環界との区別も存在しない。
- (2) 正常な共生期 生後2～6ヶ月であり、乳児と母親とが1つの全能な組織、1つの共通の膜をもつ二者単一体を形成する時期である。
- (3) 分離個体化期 生後5カ月から、36カ月余りである。この時期は生後4～5カ月に始まり、子どもの歩行能力—母親からの身体的分離の能力—の発達と併行してすすむ。大体生後36カ月には子どもは個としての同一性の感覚を発達させ、母親イメージから分離したもとしての自分自身のイメージを知覚し始める。この時期は相互に重なりあいはするが、次の4つの下位段階に分けられる。

① 分化期（生後5～10カ月） 乳児の母親に対する身体的依存が減少し、母親と子どもが境界を共有して形成していた二者単一体の中で、母親と子どもという2つの極が分化し始める。

② 練習期（生後10～16カ月） 幼児は運動能力の増大に伴い、母親の足元から離れて世界の探索に乗り出し、しばらくはまるで母親のことを忘れたように自分自身の活動に夢中になる。しかし周期的に情緒的補給を求めて母親のもとに帰ってくる。

③ 接近期（生後16～25カ月） 運動能力の増大に伴い、幼児は自分の意志で好きなところへ行けるという喜びを感じるが、同時に分離不安を感じる。この時期の幼児は自分の新しい経験を母親がともに喜んでくれることを望み、必要とする。分離の事実気づいた幼児は、母親から積極的に離れてみたり近づいたりして、母親との距離をみずから調整し、呑み込まれるでもなく見捨てられるでもない適当な距離を見出そうとする。分離不安があまりに強いと、幼児は常に母親の後を追いついて離れようとしないうち、あるいは母親が追いかけてくることを期待して無鉄砲にとび出してゆく。これらは母親との再統合を求める願望と、母親に再び呑み込まれ融合してしまうことへの恐怖を示している。再接近期には共生的全能空想は断念されねばならない。親の愛情を喪失することへの恐れ、親の承認と不承認に対する敏感な反応が生じ、幼児はきわめて傷つきやすくなる。これが再接近期危機である。発達がうまくいかない幼児の葛藤は行動化され、幼児は母親を強制的に動かして自分の全能性の延長として機能させようとしたり、しがみつくと拒絶の行動を急激に交代させる。再接近期には母親は「すべてを与える」理想的イメージを保つことはできなくなる。幼児は母親に対して、無力な赤ん坊として面倒をみてもらいたいという退行的な空想をもつが、これは達成できないので欲求不満と憤怒が生じる。これが母親像の分裂を引き起こす。共生期の「すべてよい」母親像と分離後の「悪い」母親像が生じ、この分裂によって「よい」対象は攻撃衝動から保護される。マラーは、強制と対象世界の分裂というこの2つの機制の過度なものが成人の境界例患者に特徴的にみられると指摘している。

④ 個性と対象恒常性の確立（生後25～36+ α カ月） 認知機能が発達し、自己の心的表象と対象の心的表象とは明確に分離し、「よい」対象と「悪い」対象が1つの全体として統合される。

これはマラーの分離個体化理論の要約である。とくに再接近期危機の幼児の行動は、治療関係の中で観察される BPD 患者の行動と多くの点で共通している。

3. 心的外傷後ストレス障害とニューロン新生

1) 心的外傷後ストレス障害 (PTSD)

心的外傷後ストレス障害という診断名が、精神疾患の診断・統計マニュアル (DSM-IV) に採用されて20数年が経った。DSM-IVによる PTSD 症状とは、①再体験症状、②回避症状、③覚醒昂進症状の三つのグループから構成されている。この三つのグループの症状が一月以上にわたって持続し、それによって主観的苦痛や生活機能・社会機能に明らかな支障が認められた時に PTSD と診断される。人格形成の早い段階から極端なストレスにさらされると、認知レベル、情動レベル、身体レベルの障害を生み、また自己破壊的行動、摂食障害、自傷行為、薬物乱用、解離性同一性障害などの診断を受ける青年に、幼い頃の心的外傷体験がみられることが多い (Herman, Perry & van der Kolk, 1989)。

解離性同一性障害は1980年代まで PTSD に含まれていなかったが、解離についての研究が増加する中でひとつの安定した見方が現れてきた。それは心的外傷体験の瞬間に生じる解離現象が、慢性的な PTSD に進展することを予測させる唯一の重要な因子になることがわかってきて、子供の頃の深刻な心的外傷体験とそれに伴う解離障害の出現の関係が次第に明らかになってきたことである。小児期の心的外傷、中でも虐待が重要な病因であり、心的外傷を受けながら自己を維持し、生きのびてゆくために小児期から解離の機制を酷使し、その結果として交代人格を作り出したものと考えられている。

Bremner ら (1997) の研究対象となったベトナム帰還兵を、年齢および学歴が同程度の健康な人と比べると、言語性記憶検査で40%程度低い結果を示した。これは海馬が PTSD で萎縮したためと考えられるが、逆に海馬が小さいから PTSD 症状を示すようになったとも考えられる。しかし現在の段階で最も妥当性の高い説明は、海馬に対して有害な作用を及ぼすと思われるコルチゾン (一般名はグルココルチコイド：脊椎動物の副腎皮質で精製されるステロイドホルモン、主に糖質の代謝に作用する) の濃度が高まることによって海馬が縮小した、というものである。帰還兵の知見がそれ以外の対象にも当てはまるのか否か見ようとして、幼少時にひどい身体的または性的虐待を受けた患者を対象に調べたところ、同じ型を示す記憶の欠陥と海馬の体積減少を見出した。海馬の萎縮は左側の方が顕著で12%の減少を示した。幼少時にひどい身体的または性的虐待を経験し、PTSD のある男女17人の成人海馬の大きさを MRI で測定し、年齢、性、利き手、人種、教育年数、アルコール乱用などを考慮した個別に適合させた健全な対象17人と比較した。虐待を受けた PTSD 患者は左側海馬に12%の体積減少があり統計的に有意な差があったが、右側海馬体積の3.8%減少は有意でなかった。この研究で側頭葉、尾状核、扁桃体の体積は比較群との間に差はなかった。

性的な虐待を受けた女性は、注意、記憶、精神集中などの問題と共に、コルチコステロイド

(脊椎動物の副腎皮質から分泌されるステロイドホルモンの総称) および甲状腺の機能を中心とした神経内分泌系の障害を起こしている (van der Kolk ら、1996)。動物の場合には海馬機能の弱体化が行動上の抑制につながる。つまり海馬の記憶容量が少なくなると、入力刺激に対して認知・記憶の容量に余裕がないために緊急反応を要するものと短絡的に解釈し、「闘争か逃走か」、あるいは「戦うか、逃げるか」という極端な反応になりやすいと考えられている。

血中のコルチコステロン・コルチゾール値が上昇すると海馬の錐体細胞は変性を起こして死滅する。特に海馬の CA3 (Cornu Ammonis 3) 領域において著しい。逆に副腎機能が傷害を受け、コルチコステロン・コルチゾール値が低値を示すような状況になると、海馬では歯状回の顆粒細胞が障害を受ける。グルココルチコイドは歯状回の顆粒細胞の生存に重要なステロイドなのである。

2) 海馬における新生ニューロン

大脳生理学の歴史は100年にも及ぶ。胎児の脳の神経細胞はどんどん増えるが、誕生前一ヶ月頃から急激に減少し、その後は増えることはないといわれてきた。しかし、21世紀直前に大脳における新生ニューロンが成人の脳で見出された。その部位は海馬であり、大人になっても「ニューロンが新生し、認知や記憶で重要な役割を果たしている」という発見を Eriksson ら (1998) が発表した。これは海馬歯状回における顆粒細胞層の内側であり、垂体細胞ではなかった。成体脳のニューロン新生はマウスだけでなくヒトでも見られたので、哺乳類では一般的現象と認められるようになった。

Kemperman ら (1997) は、成熟マウスの生活改善をすると、60%も多くの顆粒細胞が海馬の CA3 (Cornu Ammonis 3) の前に位置する歯状回に生み出されることを明らかにした。この効果は、若年マウスには及ばないが老齢マウスでもニューロン新生が促進され、学習能力の向上が明らかになった。

この増殖している顆粒細胞は、海馬の錐体細胞 CA3 の樹状突起と繋がる部分である。新生ニューロンはある期間未熟な状態にある。成体海馬はどのようにして新生ニューロンを神経回路に組み込んでいくのであろうか。歯状回は横倒しのV字形になっており、このVの字形の部分は終板と呼ばれ、細胞体から伸びた長い軸索からなり、海馬の中継基地である CA3 に信号を送る部分である。出生1ヶ月前頃から海馬における顆粒細胞と CA3 は結びつきはじめ、3歳頃になると急速に言葉も増えて、意識的な記憶にかかわっていく。海馬 CA3 領域の垂体細胞には、安楽死させたもの比べて顕著な萎縮と細胞数の減少がみられたが、CA1 と CA2 領域にも萎縮が見られたものの CA3 ほどではなく、歯状回には異常がなかったことが報告されている。

4. 養育期における虐待

1) 養育期のストレス

生まれて間もない乳児は泣いて母親を求めることしかできないが、数ヶ月するとほほえんだり、目と目を合わせるようになる。これらの行動は生まれながらにそなわっており、子供に対する母親の愛着を引き出す本能と考えられている。この時期に、泣いても母親が母乳を与えなかったり怒ったりすると、他者への信頼感や自信が育ちにくいと精神医学では考えられてきた。とくに、生後6ヵ月までは非常に大事な時期といわれ、この養育期に母親の愛情を受けられないことは、子供にとって最大のストレスになると考えられている。

養育期に虐待を受けると PTSD にかかりやすい。神庭（九州大医学研究院、2006）は、養育環境が脳に与える長期的な影響を調べてみると、強いストレスを受けた乳児が必ず PTSD になるわけではないが、PTSD になった人を調べてみると、養育期に虐待などを受けた人が多かった。

子供が母親の愛情を受けられなかったり虐待を受けたりすると、大人のストレス反応と同じようにストレスホルモンのグルココルチコイドが増えた。このストレス反応が子供の脳に与える影響を調べるために、神庭らは母親の愛情を受けて育てられたラットと、親から引き離されて育ったラットの海馬を比較した。その結果、成熟後にストレスを受けた際に、親から引き離されたラットの方が、海馬で新しく生まれるニューロン数の少ないことがわかった。これは、養育期に受けたストレスによって成熟後の海馬に新生するニューロンの数が減少し、海馬が縮小する可能性を示していた。また、ストレス反応によって血中のグルココルチコイドがふえると、海馬にあるグルココルチコイド受容体がそれを感じ取り、減らすように視床下部に指令を出すと考えられている。しかし、増えすぎると受容体が減って、グルココルチコイドの抑制がききにくくなることがわかっている。これらの結果から、「養育期に極度に強いストレスを受けると、海馬がストレスで萎縮しやすく、PTSD にかかりやすくなる可能性がある」と神庭らは言う。

養育期の愛情はストレスに対する強さを左右する。ハンドリング（人の手に15分程度乗せ、そして親の所に戻す）を行うと、親ラットは子ラットをなめるなど子ラットを可愛がるようになる。親から引き離された子ラットは虐待を受けた子どものモデルであり、ハンドリングを受けた子ラットは親の愛情を受けた子どものモデルと考えられている。神庭は、この実験によって子ラットの海馬を調べた。その結果、成熟後にストレスを受けた時に、生まれてすぐに親から引き離された子ラットの海馬では、ハンドリングを受けて育った子ラットの海馬よりも、新しく生まれたニューロンの数の少ないことがわかった。海馬にはグルココルチコイド受容体がある。ストレス反応が起きてグルココルチコイドの増加を感じ取ると、海馬はグルココルチコ

イドを減らすように視床下部に指令を出すと考えられている。生まれてすぐに親から引き離されたラットでは、このグルコルチコイドの受容体が少なくなっていることがわかっている。これは、養育時に虐待など強いストレスを受けると、グルコルチコイドの増加が感知されにくくなり、グルコルチコイドが下がりにくくなることを示唆している。これによって、ストレスに弱い脳となる可能性がある。これらの研究は、養育期のストレスが海馬に異常を引き起こし、ストレスに弱く PTSD になりやすい脳になる可能性のあることを示唆している。

2) 心の傷と脳の発達

脳や心は心地よい状態のときによく発達する。乳児は自分を含む周囲の人々との関係の調和がうまくいく時にほっとして、泣いたり、しがみついたりし、不快や要求を訴える。自分の要求をわかってくれる人に乳児がなつくことを「愛着」という。要求をよくわかってくれる人には安定した愛着が、わかってくれない人には不安定な愛着が発達する。最近一見おとなしく、聞き分けのよい子が親の顔色をうかがう不安定な愛着をもつ例がふえており、ニコニコしながら、睡眠障害や拒食などの心身症の症状を出している。親を信頼し直すようになると、初めてあまえたり、わがままを言ってリラックスする。早期乳幼児期に、ひどい痛み、恐怖や不安がくりかえされて長引くと心の傷となり、不安定な愛着や脳の発達のゆがみが生じる。その最たるものが「乳幼児虐待」である。虐待には、身体的・心理的・性的虐待のほか、子供らしくあまえない、眠りたい、遊びなどの基本的要求の無視（ネグレクト）まで含まれる。

虐待を受けた乳児は、おどろき、怒り、絶望し、無力感に襲われながら、緊張や不安などの極限状態の情動反応をしいられる。この長期の緊張や不安の情動反応は、グルコルチコイドというストレス・ホルモンの分泌をうながし、脳の構造や機能の発達に影響する。たとえば虐待を受けた子供は、愛着をはじめとする情動をつかさどる大脳皮質と大脳辺縁系が、普通の子供より未発達で小さく、神経細胞どうしを結ぶシナプスが少ないし、記憶をつかさどる海馬も小さい。また神経細胞の配線を指示する信号系の神経伝達物質が異常放出され、虐待体験を記憶した回路がつくられる。脳波の研究では、左の前頭葉や、脳の発達のゆがみが認められ、後年の精神障害につながるともいわれている。緊張と不安から、脳がたえず警戒態勢におかれると、ささいなストレスでもいやな記憶がよみがえる。その記憶回路が活性化され、さらにストレス・ホルモンが分泌されるという悪循環におちいる。すると普通の学習能力に欠陥が生じ、自分をおさえる力や注意力などの発達が阻害され、性格形成にもかたよりが生じてくる。

生後間もない乳児でも快の感情表現をしめし、母親が見つめるとじっと見返し、話しかけると口を開けたり、静かになる。生後2週間ぐらいまでに、ほほ笑みがはじまり、その回数はしだいに多くなって、母親が話しかけるとすぐにはほほ笑い返すようになる。生後12週になるころ、

話しかければ喜んで声を出すようになる。このような「喜び表現」の変化は、乳児の発達を評価するうえでとくに有用である。なかでも新生児のほほ笑みと、3ヵ月ころにはじまる声を立てて笑うという項目が、非常に重要なポイントと考えられている。

新生児における「泣く」という行為は、悲しさというよりは不快感（多くは空腹感）やさびしさの伝達手段であり、生後1ヵ月以内の新生児が泣くときに涙を流すことはまずない。生後半年以降、自我と個性が発達してくる。すると、基本的要求にこたえてもらえないことや、新たにできるようになったこと（たとえばお座りなど）をさせてもらえないことに対する不満が、泣くという形で表現される。同じころから恐怖心が芽生え、見知らぬ人に話しかけられたり、兄がしかられたのを見て、泣きだすようになり、9ヵ月ごろから嫉妬の感情をみせるようになる。1歳をすぎ、意思・感情伝達的手段に言葉を用いることができるようになると、泣くことは減ってくる。

5. 最後に

児童虐待、核家族の崩壊、離婚、頻繁な転居、女性の役割の変遷などによる障害は、ヒステリー、双極性障害、統合失調症、心気症、多重人格性障害（解離性障害）、性格異常、アルコール依存症、摂食障害、恐怖症、脅迫性、その他のパーソナリティ障害、アルコールや薬物乱用、抑うつ、自殺など。この十数年のあいだに飛躍的にふえてきた拒食・過食症、薬物乱用、十代の自殺なども、BPDに関係していると報告する研究が数多く発表されてきた。

孤立無援、見捨てられ、これらは多かれ少なかれどんな人でも体験しているが、BPDの人々はこの感覚を抱きつけ、普通の人よりもはるかに強く感じ続けている。精神的、情緒的な苦痛は身体的な苦痛と同じように苦しく、時にはそれよりもはるかに恐ろしい苦痛に悩まされながら、なぜそのようなことになるのか、どうすればよいのか、どこへ助けを求めればよいのか、がわからずにいる人たちも多い。

BPDの不安の根底にあるのは、核となるアイデンティティの欠如である。われわれは過去とのつながりを断とうとしたり、自己意識が曖昧になってしまうことも少なくない。このような時、自分は「今まで何者であり」「今何者であって」「これから何者になろうとしてるのか」が曖昧になり、拡散する。鎌（1986）によると、心のもっとも深いところに不信感がある時、周囲は悪意に満ちて見え、それに対して防衛する態度で生きていくほかはなくなるし、孤立感と孤独感のために生きていくことに耐えられなくなるかもしれないという。

乳児は、外界への信頼、自己への信頼を母なる人物を通して得ていく。摂食時のくつろぎ、睡眠の深さ、便通のよさといった種々の快の刺激を与えられることから得られていく。母親との関係は、母親の姿が見えなくともやたらに心配しないで、母親の不在を受け入れることがで

きるようになる。それは母親が、予測できる信頼のある外的存在となったばかりでなく、内的に心の中に確実性をもつ存在となったことも意味している。このような経験の一貫性や連続性が信頼感の内容をつくるのである。そしてこの信頼感の形成が、次の発達段階に起る危機を克服していく経験の基盤となるものである。

幼児期のテーマはしつけである。親と子との間にみられるしつけは親の命令や禁止を幼児自身が内在化し、自律性形成をするプロセスである。この時期、「保持すること」と「手放すこと」の二つを実験するものだと見ることができる。自律性の獲得というプロセスは、恥や疑惑に追い込まれる危険の中にあり、しつけは、自分の欲求に従ってすべて満たされていた万能感を深く傷つけるものである。

しつけというプロセスは、決して自律性を獲得する方向だけに働いていくものでなく、多少なりとも恥や疑惑の体験をも引き続いていかざるをえない。しつけは、自分と他人とを区別する過程であり、「自分」の心理的内界として、他人と区別された領域が形成されはじめる時期でもある。それゆえに、青年期になって問題となる自我同一性、つまりアイデンティティにとって欠くことのできない基盤となるものである。アイデンティティを問題にする場合、この自律性あるいは自我境界を吟味することが必要となる。

発達過程の子どもは、この分離・個体化段階を通じて自分と他者を区別する境界をすることになり、その作業には二つの大きな葛藤が伴う。自律性を確立したい欲求と、しがみついて親密にしたい欲求、そして吞みこまれてしまうことへの怖れと、見捨てられることへの怖れとの葛藤である。

心の傷は脳に傷をつけていることがある。虐待を受けている BPD の脳の検査をすると、実際に大脳辺縁系における海馬の部分などに萎縮が見られる。幼い頃に激しい虐待を受けると大人になっても海馬が萎縮したまま小さくなっているのが見られる。激しい虐待を受けると、脳からアドレナリンが大量に分泌され（セロトニンと反対のもの）、それによって副腎皮質刺激ホルモン（CRF）が分泌され、海馬における組織を自己破壊することがある。これは虐待に限らず、ベトナム帰還兵、ホームレスなどでもあるが、幼児期に受けたものほどひどい。

ストレス反応が子供の脳にあたえる影響を調べるために、母親の愛情を受けて育ったラットと、親から引き離されて育ったラットの海馬を比較した。その結果、成熟後にストレスを受けた際に、親から引き離されたラットの方が海馬で新しく生まれるニューロンの数が少ないことがわかった。養育期に受けたストレスによって、成熟後の海馬に新生するニューロンの数が減少し、海馬が縮小した。

養育期に強いストレスを受けると、海馬が萎縮しやすく、PTSD にかかりやすくなる。養育期の愛情がストレスに対する強さを左右する。親から引き離された子ラットは虐待を受けた子どものモデルであり、ハンドリングを受けた子ラットは親の愛情を受けた子どものモデルと

考えられている。生まれてすぐに親から引き離された子ラットの海馬では、ハンドリングを受けて育った子ラットの海馬よりも、新しく生まれるニューロンの少ないことがわかった。

BPD（境界性障害）は多様なパターンを含むが、アイデンティティのベースになる自我境界の基盤として、海馬も密接な機能的関連をもっているであろう。

文 献

- Bremner, J. D. 2002. Does stress damage the brain? Norton & Company, Inc.
- Bremner, J. D., Randall, P., Vermetten, E., et al. 1997 MRI-based measurement of hippocampal volume in posttraumatic stress disorder related to childhood physical and sexual abuse : A preliminary report. *Biological psychiatry*, 41, 23–32.
- DSM-IV (高橋・大野・染谷訳) 1996 「精神疾患の診断・統計マニュアル」 医学書院.
- Eriksson, P. S., Perfiliva, E., Bjork-Eriksson, T., et al. 1998 Neurogenesis in the adult human hippocampus *Nature Medicine*, 4, 1313–1317.
- 伊藤正男監、神庭他協力 2006 感情のなぞ：心と脳のしくみ「Newton」88–119.
- Herman, J. L., Perry, J. C., & van der Kolk, B. A. 1989 Childhood trauma in borderline personality disorder. *American journal of psychiatry*, 146, 490–495.
- 柏原恵龍 2004 被虐待児における海馬の萎縮とニューロン新生に向けて 「関西外国語大学研究論集」79、111–129.
- 柏原恵龍 2005 学習・記憶における海馬歯状回苔状線維について 「関西外国語大学研究論集」81、173–192.
- 柏原恵龍 2006 うつや虐待による脳障害、そしてニューロン再生の可能性 「関西外国語大学研究論集」83、173–186.
- クライスマン, J. J. & ストラウス, (H. 星野仁彦監、白川貴子訳) 2005 境界性人格障害のすべて「Voice」. (Kreisman, J. J. & Straus, H. 著 1989 I hate you – don't leave me.)
- Kemperman, G., Kuhn, H. G. & Gage, F. H., 1997 More hippocampal neurons in adult mice living in an enriched environment. *Nature*, 386, 493–495.
- Kemperman, G. 2006 Adult Neurogenesis. Oxford University Press.
- Mahler, M. et al. 1975 The psychological Birth of the Human Infant. Basic Books, New York. (マラー他 高橋・織田・浜畑訳 1981 乳幼児の心理的誕生—母子共生と個体化 黎明書房).
- 鎌幹八郎 1986 エリクソン, E. H. 村井潤一郎編 発達の理論を築く ミネルヴァ書房.
- Saxe, G., van der Kolk, B. A. Hall, K. et al. 1993 Dissociative disorders in psychiatric inpatients. *American Journal of Psychiatry*, 150, 7, 1037–1042.
- Schwartz, J. M. & Begley, S. 2002 The mind and the brain. Harper Collinse Inc. New York.

- 高橋孝雄著 水谷仁（編）2006 「笑う」「泣く」などの感情表現は、順を追って発達していく Newton p.56-57.
- van der Kolk, B. A., Greenberg, M. S., Orr, S. P. et al. 1996 Endogenous opiates, stress induced analgesia, and posttraumatic stress disorder. *Psychopharmacology Bulletin*, 25, 417-421, 1996.
- 渡辺久子著 水谷仁（編）2006 心の傷は脳の発達をゆがめる ここまで解明された脳と心のしくみ Newton p.60.
- Watanabe, Y. E., Gould, H., Cameron, D. et al. 1992 Phenytoin prevents stress and corticosterone induced atrophy of CA3 pyramidal neurons. *Hippocampus*, 2, 431-436.

資 料

DSM-IV 精神疾患の診断・統計マニュアル

境界性人格障害の診断基準

対人関係、自己像、感情の不安定および著しい衝動性の広範な様式で、成人期早期に始まり、種々の状況で明らかになる。以下のうち、5つ（またはそれ以上）で示される。

- (1) 現実にはまたは想像の中で見捨てられることを避けようとする気違いじみた努力
注：基準5で取り上げられる自殺行為は含めないこと。
- (2) 理想化とこき下ろしとの両極端を揺れ動くことによって特徴づけられる不安定で、激しい対人関係様式
- (3) 同一性障害：著明で持続的な不安定な自己像または自己感。
- (4) 自己を傷つける可能性のある衝動性で、少なくとも2つの領域にわたるもの（例：浪費、性行為、物質乱用、無謀な運転、無茶喰い）。
注：基準5で取り上げられる自殺行為または自傷行為は含めないこと。
- (5) 自殺の行動、そぶり、脅し、または自傷行為の繰り返し。
- (6) 顕著な気分反応性による感情不安定性（例：通常は2、3時間持続し、2、3日以上持続することはまれな、エピソード的に起こる強い不快気分、いらいら、または不安）。
- (7) 慢性的な空虚感。
- (8) 不適切で激しい怒り、または怒りの制御の困難（例：しばしばかんしゃくを起こす、いつも怒っている、取っ組み合いの喧嘩を繰り返す）。
- (9) 一過性のストレス関連性の妄想様観念または重篤な解離性症状。

(医学書院 1996)

(かしはら・えりゅう 外国語学部教授)