

子どもにおける大震災の後遺症を減らす為の対応



震災特集

杉山 登志郎*

Catch up children's resilience against the great disaster

Key Words : resilience, PTSD, disaster, Tsunami

杉山登志郎、山村淳一、野村和代（浜松医科大学児童青年期精神医学講座）

土屋賢治（浜松医科大学子どもこころの発達研究センター）

酒井佐枝子（大阪大学子どもこころの分子統御機構研究センター）

1. はじめに：トラウマとは何か

震災をはじめとする大規模災害において一般的に生じる状況と、それに対する対応を表1に示した。これは心身の非常に強い危機にさらされた状況（例えば戦場の前線で闘うなど）において普遍的に認められる経過でもある。ここで言う急性ストレス障害および外傷後ストレス障害は、次の3症状を基本とする。

一つは過覚醒である。具体的には、不眠、不安、易刺激性（易怒的になることもある）、集中困難、過剰な驚愕反応などで、これは脅威に晒された心身に生じる、いわば戦闘モードによってもたらされるものである。

第二は、再体験である。トラウマ場面のフラッシュバック（その悪夢を含む）である。意図せずに、トラウマ場面が蘇ってくる。これは一般的な想起とは違って、再体験であることが重要な点である。子どもにおいては外傷的再演と呼ばれる現象も認めら

表1 大震災において生じること、その対応

	必要な対応
・ 直後～3日目：救助活動、震災者の身体的ケア、トラージ	←救命救急を中心に、災害対応チーム
・ 4日目～2週間：ライフラインの復旧、避難所での生活が可能になること、急性ストレス障害	←避難所での急性ストレスへの対応、障害児、精神科疾患への対応
・ 4-6週間前後：PTSD移行期（戦闘状態を続けているグループに心理的危機が生じる時期）	←交代で前線を支えるマンパワーの補給
・ 8週間～PTSDへの移行	←PTSDの予防、グループでの介入

れる。例えば津波で家を流された子どもが津波ごっこ称して家を作っては壊すという遊びを繰り返すといった行動である。

第三が、回避である。トラウマとなる記憶を想起させる場所、人、活動を避けてしまう。これはフラッシュバックが引き起こされることが苦痛であるからに他ならない。さらに、フラッシュバックによって繰り返しトラウマ場面の想起が起きるのに、その最も中心の部分になるとぼうっとなってしまって想起が不能の状態になることも多い。この回避行動によって、例えば漁師が海に向かうことを回避するようになるなど、生活の著しい制限をもたらす。これによって周囲への関心の減退、孤立感、さらに生き生きとした感情の縮小、未来への希望の減退などが生じてくる。

直ちに理解できるように、この回避こそが将来の生活に悪影響を与える。つまりトラウマへの反応を止めることは不可能にしても、生活の縮小を来さないようにすることが対応の要である。

これらの症状は、国際的診断基準によれば、トラウマの原因となる災害時点からの継続的な距離によって次のように分けられている。4週間までが急性



*Toshiro SUGIYAMA

1951年1月生

久留米大学医学部卒業（1976年）

現在、浜松医科大学 児童青年期精神医学講座 特任教授 医学博士 児童青年期精神医学

TEL：053-435-2058

FAX：053-435-3621

E-mail：eptsugi@hama-med.ac.jp

ストレス障害、3ヶ月までが急性の外傷後ストレス障害 (PTSD)、3ヶ月以後を慢性の PTSD と呼ぶ。

2, 東日本大震災の特徴

今回の大震災は、これまでわれわれが遭遇した一般的な大災害とは大分様相が異なる。表1を見ると今回の震災の次の様な特徴が逆に浮かび上がるのではないだろうか。

第一に、広範囲で多重的なこと。地域が広いだけでなく、大地震という天災にさらに津波という天災が掛け算になり、さらに原発事故という人災が加わるという、正に未曾有の多重災害を生じたことである。

第二に、そのための長期化が著しいことである。これは今回の大災害においては、収束のイメージが、発生後既に2ヶ月になろうとする今になってもできていない点に端的に示されている。インフラ整備も非常に遅れていて、さらに原発事故においては、地元でのいわゆる戦闘状態が延々と続くという異例の状況がもたらされている。

一般的に過去の地震などの大災害において、慢性の PTSD の出現はトラウマを受けた人々の中で1割

以下であり、肉親の死や目の前で親しい人が亡くなったなどの重大な喪失の場合か、多くはもともと不安定な基盤をかかえた場合に出やすく、一般的にはそれほど恐れる必要が無いことが示されて来た。しかし今回の大震災においては、全ての状況がより深刻であり、今後、被災者の児童・成人を問わず PTSD が多発するのではないかと予想せざるを得ない。PTSD を引き起こす要因はこれまでの研究で既に明らかになっている。一つは時間的な要素である「戦闘状況」が特に50日以上継続になったときに、その9割近くまでが PTSD を生じることが知られている。もう一つは、喪失の重大さである。津波に襲われたセイロンにおいて、既に内戦による荒廃の上に、この津波の災害が重なった。9割までの子どもが近親者の喪失を体験し、その結果、子どもの約4割に PTSD が生じたのである (Neuner, 2010)。

3, PTSD の生物学

この十年の間に、PTSD を生じる心身の生理学的な基盤があきらかになって来た。表2、表3にストレスにさらされた個体の生体反応とそれが長期化したときに生じる状況を示す (Charney, 2004)。

表2 復元力と脆弱性の生物学 その1 急性のストレスに対する生化学的反応

・ コルチゾール (HPA: 視床下部-下垂体-副腎) ・ DHEA (dehydroepiandrosterone) ・ CRH (コルチコトロピン放出因子) ・ 青斑核ノルエピネフリン ・ ニューロペプチドY ・ ガラニン ・ ドバミン ・ セロトニン ・ テストステロン ・ エストロゲン	ストレスへの生体反応形成の基軸 その後、分泌抑制に働く PTSD症状(解離、抑うつ)を軽減 恐怖反応の抑制(扁桃核 ↔ 青斑核) 脅威への耐性、注意の強化 ストレスによる不安抑うつを軽減 ストレスによる不安抑うつを軽減 前頭前野の高濃度は認知障害を強める ダメージからの回復の促進 抑うつの軽減 長期にはセロトニンの抑制、うつ増強
--	---

表3 復元力と脆弱性の生物学 その2 PTSD に対する抵抗性と脆弱性

・ コルチゾール ・ CRH ・ 青斑核ノルエピネフリン ・ DHEA ・ ニューロペプチドY ・ ガラニン ・ ドバミン ・ セロトニン ・ テストステロン ・ エストロゲン	ストレスへの生体反応形成 恐怖反応の抑制 脅威への耐性、注意の強化 PTSD症状(解離、抑うつ)を軽減 ストレスによる不安抑うつを軽減 ストレスによる不安抑うつを軽減 前頭前野の高濃度は認知障害強める ダメージからの回復の促進 抑うつの軽減 長期にはセロトニンの抑制、うつ増強
---	---

急性のストレスに晒されたとき、生体は直ちに戦闘状態に入る。視床下部→下垂体→副腎という経路を介して、コルチゾールが放出される。それに伴って、表2に示す一連の生化学的な強力な変化が生じる。トラウマの三症状のうち過覚醒とは、生体が戦闘状態に入っていることによってもたらされた症状である。

ところが、ストレス状況が単発では終わらず長期にわたって継続するとき、今度はこの戦闘状態によって動員されたニューロペプチドが表3に示すように逆にマイナスの働きを引き起こすようになる。その代表はコルチゾールである。慢性のストレス状況は例えば海馬の萎縮など、脳そのものの器質的な変化すら引き起こしてくるのである。

この過程においては個体差があることが知られていて、長期的なストレスに対して強い個体が1割程度存在する。この長期的なストレスへの抵抗力をresilience（レジリエンス：復元力）と呼ぶ。短期のストレスへの対応力と長期のストレスへの対応力は異なっており、古い喩えで申し訳ないが、堀部安兵衛と大石内蔵助の違いを考えてもらえば分かりやすいのではないだろうか。

PTSDを軽減させる対応としては、急性のストレス状態の中から、いかにして復元力を高める対応を行って行くのかということに尽きる。

4, PTSDを防ぐための対応

本来、震災への対応は外部の人間によるアウトリーチが原則である。なぜならメンタルヘルスを担う地元の専門家もまた被災者であるからだ。だが、今回の震災においては、どうもこの原則外のことも考えなくてはならない。余りに広範囲かつ大規模で、また外部機関との調整を担う部門（例えば保健所）などが機能不全になっている所も少なくないからである。この小論では、現場の非専門家にも用いることが可能な対応を提示したい。

何より重要なのは、特に子どもにおいては「安心」の提供である。この基本的な「安心」が、ライフラインの復旧の遅れ、長く続く余震、原発事故を巡る新たな危機などによって、十全に提供ができていない点が、先にも述べた今回の大震災の著しい特徴である。

そのような中でも PTSD を軽減させる対応は可能

である。それは次の内容を含む。

第一に心理教育である。震災によって起きる心身の反応を知ることは、対応の第一歩である。第二は、ボディーワークである。心身のストレス反応を軽減させる効果が示されている。それでも不十分な場合には、第三に、医療的な対応である。服薬による悪循環を止めるための治療が必要となる。この順に、簡略に要点を述べる。

1) 心理教育

図1に震災によって生じる心の反応を示した。ここからただは同じものである。過覚醒の指標として有用な指標となるのは、生理的な状態であり、表4に示した平均脈拍数が異常値を示し続けているのであるとすると、心身は戦闘状態が続いていて過覚醒状態にあることを端的に示している。この様な心身の状態を平常に導くものは、実は一般的な養生訓である。すなわち早寝早起き、朝ご飯を食べるなどの生活リズムの確立、適度な運動、偏りのない適度な栄養、そして情報を制限し、適度な情報量にとどめることも必要である。

直ちにお分かり頂けるように、今回の大震災ではライフラインの復旧が遅れ、その結果、この養生訓を維持することすらまだ保障できないところに深刻さがある。だがこの日常的な養生こそ心身の回復の基盤である。



図1 災害によって起きる心身の不調

表4 小児の正常心拍数 (Fleming S. et. Al, 2011)

	5パーセンタイル値	95パーセンタイル値
2歳	85	140
6歳	70	120
12歳	60	110
18歳～	50	100



図2 ボディーワーク その1 腹式呼吸



図3 ボディーワーク その2 緊張をほぐす

2) ボディーワーク

図2、図3にボディーワークを示した。その最も基本は、腹式呼吸であるが、これは特に子どもの場合、練習が必要なが多い。次がグランディングと呼ばれる、体が地に足が着いている実感の確認である。靴を脱いで床に足を降ろし、足の裏が床についている感じを確認する。かかと歩きやつま先歩きをしてみたり、どしどしと歩いて急に「気をつけ」をしてみたり、水平感覚や体の中心の感覚を感じ、さらに足の裏が床についている感覚を意識する。次が、緊張を防ぐための対応である。緊張状態では、肩や首、背筋などが縮まっているので、ストレッチや体操を時々行い、また図にあるようにぎゅっと力をいれた後に力をぬいて、緊張をほぐくようにする。背中や肩などをトントンとリズムよく、軽くたたいてもらうことは強いリラックス効果がある。このときに、中心を叩くのではなく、左右を交互にたたくのがコツである。両足の足踏みを30回繰り返す。その後、深呼吸を行う。これを3回ほど繰り返す。これはフラッシュバックによってボーッとなくなってしまったときにも効果がある方法である。

3) 服薬

成人においてはPTSDに対する薬物療法のアルゴリズムが既に報告されている。しかし児童においては、臨床的な経験の蓄積のレベルで、科学的な効果判定に未だいたっていない。主として用いられるのは次の薬物である。選択的セロトニン再取り込み阻害剤(SSRI)はPTSDに対する治療効果が示されている。過覚醒に対しては、塩酸クロニジンが有効である。不眠に対しては、一般的な眠剤、または非定型抗精神病薬が有効である。これらの処方、比較的小量を用いるのが原則である。

5、復元力の研究からわかること

先に述べたように、復元力とはトラウマに対する抵抗性を示す言葉である。復元力の研究の重要な点は、脆弱性が予想される個体をあらかじめ予想し、必要な介入を、長期的に行うことが最も有効な介入になるからである。1980年代のコホート研究から、児童の約1割に「逆境に強い子」が存在することが明らかになった。その特徴は、敏捷で人付き合いが良いこと、コミュニケーション能力が高く、一般に

知的に高いこと、自らの運命に積極的であること。このような個体の特徴とは、全ての身体的、精神的疾患への抵抗性と実は同一である。一方ベトナム戦争の戦闘研究からは積極的対処能力、高い社会性、内的倫理性などが復元力の高い青年の特徴として浮上した。つまり自らの運命に直面化し、強引にでもその意味を見出し、孤立せず、他者と共同で目的に向かって戦い、他者をも守るなど妥協せぬ高い倫理性を持ち続ける者とは、戦場にあっても人である誇りを失わない人間である。

この正反対の特徴を持つ者が脆弱性を生じやすい者であり、震災弱者の子どもたちとはこのグループである。無力感、孤立、低いコミュニケーション能力、状況に対する受け身性、知的なハンディキャップ、衝動性、暴力的傾向、低いストレス耐性など。具体的には、社会的養護の子どもたち、ハンディキャップを持つ子どもたち、養育者を失ったなど喪失をかかえる子どもたち。彼らへの継続的支援が必要である。

特に今回は、目の前で津波にさらわれる人を目撃した、助けを求める人の声を長時間にわたって聞いたなどの体験によって、多くの人々が「助けられなかった」ことへの罪責感を抱えている。その気持ちを否定せず、時間をかけて、「誰にもどうすることもできなかった」ことを理解してもらうことが必要である。

1つ付け加えておきたいのは、今回の震災で、震災孤児が数多く発生したがその把握ができていないことである。多くの場合、親戚に引き取られたりしているのではないかと考えられる。そのような場合に親族里親の登録を是非してほしい。公的な援助が出ることで、また公的な支援を受けることで、PTSDを負った子ども達が危機的な状況になったとき、介入が可能になるからである。

震災児の復元力を育むには、周囲の大人が安心を

提供することが必要であり、安心が部分的にでも提供出来る大人を子どもの周囲に提供することが重要である。このことは、いかにこの様な大災害の時に、学校が重要なサポートを果たすのかということを示している。子どもと家族の周りにいくつも窓を開けることも大切である。孤立こそ最大の障害になるからだ。そして、震災の前の生活を忘れないことも重要である。分断された生活をつなぎ合わせてこそ、今ここにいる自分を肯定することが可能になるからである。

逆境は必ずしも人を弱くするものではない。周知のように偉人として顕彰されてきた人の中に、逆境に育った人は多い。だが彼らが幸福であったのかという一概に答えられない。幸福な人生と有意義な人生は微妙にずれるのだ。もとより火傷が治っても癍痕を残すように、トラウマが消えることはないのである。だがトラウマを抱えていても、縮まないで生きることこそがわれわれが目指す所である。

この未曾有の大震災が、家族の絆、学校の重要さ、共同社会の重要さを再認識し、さらに生活をもう少しエコなものへと見直す転機になればと祈る。

文献

- Charney, D.S.: Psychobiological mechanisms of resilience and vulnerability. *Am J Psychiatry*, 161, 195-216, 2004.
- Fleming S, Thompson, M, Stevens, R.F. : Normal ranges of heart rate and respiratory rate in children from birth to 18 years of age: a systematic review of observational studies. *Lancet*, 377, 19, 1011-1018, 2011.
- Neuner F: Tsunami, war, and Cumulative risk in the lives of Sri Lankan schoolchildren. *Child development*, 81, 1176-1191, 2010.