

災害と集団暴力, 公衆への影響

Disasters and Mass Violence, Public, Effects of

G Stevens, B Raphael and M Dobson

Centre for Mental Health, New South Wales, Australia

© 2007 Elsevier Inc. All rights reserved.

This article is a revision of the previous edition article by G Stevens, B Raphael and M Dobson, volume 1, pp 699-705. © 2000, Elsevier Inc.

市川 佳居 (訳)

株式会社イーブ

災害ストレス要因

ストレス要因の要素と心理社会的影響

脆弱さと特定年齢層

誰が影響を受けるか決定すること

回復環境

用語解説

災害

個人とかれらのコミュニティを圧倒することができる出来事の種類。災害は個人に生物学的, 心理的, 社会的ストレス反応を誘発して, 共同体の社会体制の機能に影響を及ぼす。

災害ストレス要因

悲惨な状況への露出の間, 個人によって経験される出来事の範囲。災害ストレス要因は, 災害の前, 最中, 後に起こる可能性がある。これらのストレス要因の影響は, 災害中の個人の役割の認識とその範囲についての共同体の認識などの因子によって緩和される。

大規模な暴力行為

グループまたはコミュニティ単位で傷つけるか, 殺すか, 威嚇するつもり行動の範囲。これらは, 個々の衝動的行為から, 恐怖, 暴動, または文化-政治変化を促進することを意図したものまで多岐にわたる。

災害は, 定義上, それが影響を及ぼすコミュニティおよび, かかわった個人を圧倒する出来事である。災害と関連するストレスは, 影響を受ける人々に生物学的, 心理的, 社会的反応を引き起こすことと同様に社会体制の機能に影響を及ぼす。出来事として, 災害は短期であるか長期であるか, 予想されるか, 予想外であるが, そして人工的か自然発生か, など, また, これらの様々な組合せの結果起こる可能性可能性がある。(背景の強さと脆

弱性と同様に, そのような要素は, 出来事が解決される方法と結果がポジティブかネガティブかに貢献する可能性がある。

モデルの範囲は, 災害反応を記載する際に考慮された。これらは, 線形, システムに広がる反応プロセスに基づくものを含む。例えば, 段階モデルは, 警告, 脅威, 影響, 目録, 救出と回復を含む。これは, 単独災害の比較的単純なモデルである。個人と社会システムの反応は各段階において関連がある。個人とグループが災害の特徴とそれらの災害に対する彼ら自身の容量を処理する方法を概念化するある範囲の個人-環境双方向モデルがある。

災害シナリオがますます政治, 文化, 軍的要素によって複雑になっているという認識が, ある。多数の研究者は, これらの複合の非常事態への対応を概念化して, 計画する方法を概説した。現代の災害対策は, 飢饉, 衝突, 社会的崩壊と環境の悪化の並列と複合を含まなければならないと, 主張される。これらのシナリオは, よりしばしば開発途上国の中で経験を反映しており, 通常のフレームワークの範囲内で容易に概念化されることができない。

災害ストレス要因

個人によって経験されるストレスは, 災害出来事そのものの客観的な性質だけでなく, 以前影響を受けた災害の経験, 個人が認識する対処能力, 利用できる資源と影響に対する準備度などにも影響を受ける。例えば, ハリケーンまたは洪水は, 最近の警告を通して予想される可能性があった。同様の過去の出来事は, 効果的初期警告と反応システムの作成を促した可能性がある。あるいは, これらの自然災害は全く予想外に起こり, 適所にほとんど反災害システムのない, 特に脆弱な居住地に影響を及ぼす可能性もある。後者は, 2004年12月のインド洋地震と津波の時, いくつかの地域で破壊的な結果をもたらした。この要素の相互作用により, 関係する人々は, 家, 家族またはコミュニティの破壊から, うまく克服された, 刺激的でユニークなチャレンジへの関与まで, 多岐にわたる経験をする可能性があることを意味する。

災害のタイプ, その強度と入手可能な資源の全ては, 心理社会的反応の重要な媒体である可能性がある。ストレス要因への曝露のレベルが増加するにつれて, 精神衛生的症状は通常増加するといわれている。曝露の距離, 期間または頻度に関連する影響力の増加は, 曝露量-反応効果と一般に称されて, 様々な災害や外傷的出来事で観

察されている。

精神保健への悪い影響は、おそらく災害の最も頻度の高い影響である。Norris（ノリス）は、災害精神衛生に関する121の幅広い文献レビューにおいて、災害精神保健を頻度の高い順に並べると、特別な精神的問題（特に心的外傷後ストレス障害（posttraumatic stress disorder：PTSD）大うつ病性障害、全般性不安障害）、非特異的な苦痛、身体的問題、生活の慢性の問題、資源喪失と青年に特有の問題、であると挙げている。最も頻度の高い災害ストレス特有のストレスラーは、死別、自己または親族への生命の脅威と恐怖、物品損害と財務上の喪失を含む。

大規模な暴力行為を含んでいる災害は、一貫して高いレベルの苦痛と心理的機能障害を発生することがわかっている。通常兵器でのテロリズムは、概して損傷と死亡の形で即時の健康影響を発生する。犯人にとっては、これらの効果は、市民の混乱を通して文化あるいは政治変化を引き起こすより広い目的に付随している可能性がある。この意味で、用語が意味するのとおり、テロリズムが意図された効果は主に心理学的であり、特別な暴力行為を通して広範囲の不安をかもしだし、公共基盤にとって破壊的な行動変化を作り出し、公共機関に自信喪失を生じることである。生物学的、化学的、放射線学的（BCR）物質を含んでいるテロリズムは、特に潜行性の、進行性の攻撃の形を意味する。生物学的薬品は、典型的に見えなくて、無臭で、遅発性疾患（そして、不確定度）をもたらして、異様な死亡の型と関係している可能性がある。

現在までの災害文献のレビューで最も幅広いレビュー上で（225の研究）、Norrisは他の変数が制御される時、大規模な暴力行為とテロリズムに曝された者は、自然災害あるいは技術的災害を受けた人の最大2倍、重篤な機能障害を経験すると述べた。大規模な暴力行為として定義される行為は、コロンバイン高校乱射事件のようなものから、9月11日の攻撃と2005年のロンドン地下鉄爆破などである。技術的災害は人間エラーまたは不注意と関係していて、パイロット・エラーまたは労働災害を含み、インド、Bhopal（ボパール）のユニオンカーバイド工場での化学製品放出を含む。一般的に、この文献レビューでは、技術的災害に遭う人々は天災に曝されている人々ほど大きな苦痛または罹患率を経験しないことが示されている。

人間の悪意の直接的な結果である災害は、生存者が理解して、同化するのが困難である可能性があって、侵入症状の可能性を増加させる可能性がある。対照的に、天災と技術的事故と関連する悪意の意図の欠如は、これらの出来事の解決や受け入れをより容易にもたらし可能性はある。例外は、核放射線と有毒廃棄物などの慢性でみえない脅威と関連している人口災害である。誤った処置または軽視によって曝露が起きた場合、影響を受けた個

人の苦痛はさらに高められる可能性がある。非難のサイクルが、起こる可能性がある。現実的、また、知覚されたリスクは、健康、子ども、遺伝子の／生殖系系の危険、および、それ以外の未知の効果への影響を含む可能性がある。これらの出来事は、独立した精神疾患というよりは、しばしば慢性のストレスと関連する身体的問題によって特徴づけられる反応のパターンを生成する。

位置と経済資源の入手可能性も、ストレスと他の精神的健康影響の重要な予測因子である可能性がある。開発途上国の天災は、先進諸国の自然あるいは技術的災害よりひどい結果をもたらす。これは主により厳しい自然災害と限られた資源基盤の組合せによる。そして、粗末な住宅と警告／修復システムを含む。災害の後、開発途上国の個人は先進国の住民と比べて、2倍あるいはそれ以上の率で、重度の精神疾患を経験すると述べられている。

災害の多重分類が試みられたにもかかわらず、災害の影響への対応方法や災害によってもたらされるストレスや精神的健康影響への適切な対応方法を扱う簡単なガイドはまだ提供されていない。

ストレス要因の要素と心理社会的影響

生命の脅威と外傷

災害ストレス要因の要素のうちどれが一番、心理的影響があるかについては、比較的、方法論的な不一致により、決定するのが困難である。どの災害曝露量がより病原性である（すなわち、より大きな精神医学的な罹患率を発生する）か、という議論が学術的に起きた。一貫性はないのだが、より広範囲の研究で、通常、生命に対する脅威と損傷が精神保健により強い、持続性の影響を及ぼすことが明らかになった。

命に対する脅威を経験する個人は、これがショックと無力感を伴うとき特に、一定の範囲の反応プロセスに関して危険が高い。これらは、過覚醒、感情麻痺、回避行動、外傷的経験の再体験を含む。強度の過覚醒と苦痛は、解離や長期にわたる心拍数上昇を伴う過覚醒を含む、特異的な心理的で生理的反応を誘発する可能性がある。これらの反応は、急性ストレス障害（acute stress disorder: ASD）、心的外傷後ストレス障害（PTSD）またはうつ病や全般性不安障害などの疾患などの精神障害の罹患に発展する可能性があることが示された。例えばセント・ヘレン火山噴火災害の研究においては、生命の脅威として認められたストレス要因が成人のPTSDの発現と関連した。Pynoos（パインース）らは、学校を狙撃手に銃撃された児童の研究において同様の関係を観察した。

身体的損傷を引き起こしている外傷出来事は、より大きな精神的健康インパクトを伴いもする。1988年のパイパーアルファ石油プラットフォーム災害（スコットラン

ドで)の10年後に、21%の労働者は、PTSDの厳しい基準を満たし、身体的損傷および生存者罪責感と精神疾患の間により高い相関関係があった。その他の曝露量-反応効果と一貫して、精神的健康インパクトの範囲も損傷の重症度で増加するようにみえる。この現象は、イタリアのToulouse(トゥールーズ)での重い労働災害による負傷した若者でも観察された。親族や自身への損傷があるものにおいて、さらにより高いPTSD率があり、損傷による効果は累積的に見えた。しかしながら、損傷に関する広い所見は、疑問が投げられている。O'Donnell(オドネル)らは、外傷文献を批判的にチェックし、精神的健康の関係がより正確に決定されるためには、方法論的な矛盾を解決しなければならないと提案している。

死亡が大量で恐ろしいとき、特にこの経験に関して解離を経験する可能性があった人々は、PTSD関連の罹患率のレベルはかなりより高い可能性がある。Lifton(リフトン)は広島で起きたことにより、死亡浸水(死亡のレベルが大量でものすごいとき)の現象を解説した。残念なことに、現代の大量虐殺、小競り合い、戦争や大量殺人は、そのような影響を引き起こすこともできる。大量の死亡または主要人物の死亡は、コミュニティやその生存機能を脅かす可能性がある。これは、ほた山がウェールズのAberfan(アベルヴァン)で学校を破壊した1966年の災害で例証された。この惨事の影響の一部が持続性だったにもかかわらず、コミュニティは実際生存して、それ自体を一新した。死亡数はコミュニティが災害に影響を受ける可能性のある程度の指標を提供する可能性があるが、それが唯一のストレス要因影響ではない。

多くの個人にとって、通常注意されるタイプの反応現象は時間とともに減弱するのを記憶されていなければならない。例えば、lower Manhattan(ローワー・マンハッタン)の居住者は、9月11日の攻撃の直後に急性精神的健康影響(PTSDとうつ病として計測)を報告したが、4カ月以内に強い回復のパターンがみられた。集団レベルでみると、大部分の生存者は、数カ月以内でそれらの災害前の精神保健状態に戻る一貫した傾向がある。これは災害タイプ全体に起こるが、それは線形低下ではまずない。

喪失

個人的喪失 個人的喪失は、主要な愛着の人物(親、子どもまたはパートナー)の喪失という強烈で個人的喪失から、他の親族、友人や近所の知人の喪失まで幅が広い。喪失はコミュニティのメンバーやリーダーの死亡に及ぶ可能性があり、継続的安心感と実際の回復管理の基盤となっている主要な資源である、コミュニティ構造とリーダーシップという感覚に影響を及ぼす。

進行中の個人的喪失が他の人の死に関連している場合、災害影響に対処する通常の心理的反応は、死別反応

を意味する。個人が愛着をもっていたり、心配していたり、評価した相手が亡くなった場合、悲しみと哀悼が起きる。最初の時期はしばしば、否認であり、死亡が予想外でのとき、それはより強調される可能性がある。これは、特に大災害のカオスと脅威の最中にしばしば観察される。このショック、否認、全てのものが非現実的であるという感覚は、個人と同様にコミュニティ全体に影響を及ぼす可能性がある。死別反応は外傷的な死別に対する通常の反応を意味するにもかかわらず、一部の個人はもっと複雑な死別反応を起こし、長期的に精神疾患の危険が高まる可能性がある。これに対する危険因子は、生存者責任の信念、喪失の性質(例えば子どもの突然の喪失あるいは死亡)と不安な個人的対処の傾向が含まれる。

災害とテロ攻撃の性質上、愛する者の運命についての不確実性が長時間にわたる期間がある可能性がある。死亡者の何人かの残骸は、決してみつからない可能性がある。また、法医学検査でした確認ができないほど、外観を損なわれている可能性がある。これらの場合、DNAや歯科記録分析のような、正式な災害犠牲者識別(disaster victim identification: DVI)処置が使われる。犯罪調査のために証拠集めが必要である可能性もある。確実性と法的裁きの支援を提供してのではあるが、これらの手続きによる遅延と明らかな複雑さは、哀悼中の個人のストレスを悪化させる。Raphael(ラファエル)、Dunsmore and Wooding(ダンズモアとウッドイング)は、合成の解説して、2002年にインドネシアのバリ島でのテロ爆破の後の複雑なDVIとその後の支援プロセスについて解説している。彼らは、この期間中、主要となるサポート・プロセスを記載し、それは、精神的健康への悪い影響を予防あるいは低下させる可能性があるものとして、死亡者との対面を含んでいる。彼らは、影響を受けた群が誰であるかは必ずしも明瞭でない、であるので、こういう事態におけるアウトリーチ(支援)と臨床サポートの最適方法に関する更なる調査が必要であると主張した。

悲しみのプロセスは、災害の間、同時に起こる可能性がある。私生活の脅威や外傷性ストレス反応によって複雑になる可能性がある。悲しみと外傷は異なった現象であり、前者は苦痛、切望と亡くなった人に対する方向づけによって、後者は高められた恐れと過覚醒、警戒、恐ろしい出来事またはそれを思い出させるものから離れようとする反動的な方向づけによって特徴づけられる。Galea(ガレア)らは、9月11日の攻撃への反応の特異性に留意し、「攻撃への曝露と個人が認識した生命への脅威を含んだ経験が現在のPTSDを予測し、攻撃の結果としての喪失が現在のうつ病を予測した」と述べた(2002: 346)。同様の反応の特異性は、天災への曝露でも観察されている。

悲しみ、うつ、PTSDはそれぞれ異なったプロセスを

意味するのに対して、災害または一個の独立した出来事（例えば自動車事故）の間の喪失は悲しみと外傷を同時に結果として生む可能性がある。これらの出来事は日常生活の両面価値性を横断して起こるので、特に依存性の高い個人に影響を与え、複雑な悲嘆のパターンに導くかもしれない。しばしば災害関連の死亡の外傷となる状況は、外傷性死別反応または外傷悲嘆と、より適切に呼ばれているトラウマティック・ストレスと死別反応現象学の混合をもたらす。それが現在概念化されているのだが、特にものすごい曝露量（例えば9月11日の攻撃）が原因になっている死亡が外傷性死別反応やPTSDを越えて固有の合併症をもたらすかどうかは、不明なままである。しかしながら、複雑な悲しみ（外傷および非外傷性喪失）のより広い文献は、特定の群がより大きな脆弱さを経験する可能性があることを示している。例えば、親しい家族（例えば親、子どもまたは配偶者）を失ったことは、複雑な悲嘆の最高の予測要因である。喪失前の依存的あるいは両面価値的關係は、リスクを強化する。虐待あるいは親の喪失などの幼少時の経験も、おそらく不安定な愛着スタイルを促進して、危険を増す可能性がある。引き続き災害喪失があった場合、見捨てられ不安を悪化させ、感情調節に影響を与え、複雑な悲しみの危険度を増すかもしれない。テロリズムなどの人間の悪意による行為による愛される人の死亡は、他の種類の災害より高いレベルの精神的罹率を発生することが示されている。これらの喪失の気まぐれさと計算された性質により、生存者は理解するのが困難である可能性があり、高いレベルの侵襲的経験と回避症状を伴う。そのような出来事が遺族にとって、重要で複雑なストレス要因として作用する可能性もあるという個別症例な証拠がある。死亡の原因（その意味など）、加害者の動機づけ、復讐や法的処罰を考へることへの傾倒などの全ては、外傷に対する防御機能として作用する可能性がある。これらへの関心は、喪失の受容を最終的に阻止する可能性があつて、解決を妨げる可能性がある。

非常に影響を受けた集団に対して治療を行っている臨床家は、解決を容易にするために両方のストレス要因への反応に対して、特別に別々に対処する必要を認めている。外傷応力影響（すなわち生命の脅威に関連したそれら）は最初にしばしば扱われなければならない。それによって、悲嘆することが可能になる。Reghehr and Sussman（レガーとサスマン）は、統合した証拠に基づくアプローチは、(1) 過覚醒、回避、外傷ストレス要因を伴う症状の再体験の認識再構築と管理、(2) ステージごとのあるいは、同時進行の対人関係の心理療法を行い、人間関係の問題を解決し、新しい関係と自己の感覚を可能にすること、を含むとしている。

コミュニティと資源喪失 死亡、家と大事にしていた持ち物（例えば家族写真）などの個人的喪失に加えて、

災害はしばしば仕事場、近隣やコミュニティネットワークの喪失を伴う。Erickson（エリクソン）のような社会学者らは、これらのコミュニティ影響をよく研究した。Erickson は鉦山谷に影響を及ぼした大洪水を解説して、それ自体がストレスの多い経験なのだが、人々が安全性と保護のため、新しい居場所に追い出されたとき、近隣や社会ネットワークの混乱もあつたことを示した。コミュニティ喪失が事態は軽度の影響を発生する可能性があるだけであるが、それらの相加効果は重要である可能性がある。Phifer and Norris（ファイファーとノリス）は、最も十分にいかなかった米国からの洪水生存者は、高い個人的喪失と高いコミュニティ破壊を経験した人々であると述べた。

コミュニティ喪失は悲しみを生む可能性があるだけでなく、進行性の欠損と混乱を導く可能性もある。これらは、家族と社会構造の喪失、さらには収入と意味がある仕事の機会の喪失を含む可能性がある。資源保護的ストレス理論によると、精神的ストレスは、資源喪失への脅威、実際の資源喪失または資源への投資の後の資源増加の欠如が起つたときに、起こると予測される。この理論の範囲内で確認される資源のタイプは、物体（例えば家や家具）、エネルギー（例えば金や保険担保範囲）、状況（例えば結婚や仕事役割）と個人特徴（例えば自尊心）を含む。

いくつかの研究は、資源喪失が天災後の心理的苦痛の重要な予測値であることを示した。Freedly（フリーディ）らは、1991のロサンゼルス市のシエラマドレ地震の4~7カ月後において、個人による生命の脅威の認識、外傷出来事への過去の露出や他のストレスの多い出来事よりも、資源喪失は、重要な心理的苦痛の予測値であつたと述べている。ハリケーン・ジョージ（カリブ海とメキシコ湾岸、1998）の1カ月後の国家間の調査において、Sattler（ザットラー）その他は、心理的苦痛（ASD=急性ストレス障害で測定）は、場所、資源喪失と社会的援助の有無によって、最も強く予測されたことを発見した。プエルトリコとドミニカ共和国の約25%の回答者はASDを満たす苦痛レベルを報告したのに対し、米国（アラバマ州）とアメリカ・ヴァージン諸島のわずか10%の回答者がASDであつた。うつ率も、前者の2カ国がより高かつた。国ごとに脆弱性は異なつたにもかかわらず、資源喪失の個人特徴に関する構成要素が全体的に症状相違を最も説明した因子であつた。基本的な物品喪失（食物、水と金銭）は、プエルトリコで最大だつた。状態喪失（家族と仕事関係）と物品喪失（感傷的な物品、家具、その他）は、それぞれドミニカ共和国と米国で最も大きな資源による苦痛を説明した。

開発途上国の限られた資源ベース、より大きな曝露と十分ではないと思われる支援は、重要な精神保健負担を生じる。しかしながら、これらの資源螺旋（継続的で生

成的な資源喪失)は、災害反応の実際的な行動を通して抑えられる可能性がある。例えば、学校、地方市場と工場の再開を優先的に行った最近の国連プログラムは、若干の災害後のコミュニティに影響を及ぼしうる長引く絶望の感覚をなくすために寄与した。

分離と移転

前述のように、親族を離散させて、家やコミュニティから人々を移転させる局面が多くの災害にはある。災害の結果において、被害者がそれらの愛されるものを探すにつれて、強度の苦痛と搜索活動は一般的である。そのためには自分自身の命の危険を冒したりもする。彼らの所在に関する情報と再開の機会がこれらの行動を少なくする唯一の影響である可能性がある。それは、もちろん、愛される人が死亡したということであれば、悲しみが続いて起こり、愛される人の遺体を見ることが可能であることが、喪失の解決における非常に重要な要因である可能性があるが。

非常に影響を受けた被害者らの相互支援は解決にとって重要である可能性があり、そのことは出来事が起きた場所の認識、追悼祭、または、式や追悼等のコミュニティのサポートである可能性がある。支えとなるコミュニティネットワークを復旧するのを助けることと同様に、これらの儀式は、起こったことについて意味づけをするのを助けることによって、これらの経験の解決をサポートする可能性がある。この心理的過程(個人またはコミュニティのストーリーと称される)は、外傷の出来事のより良好な調整と関係していることが示された。

移転は、特に家の喪失と非難に関するプロセスである。新しい家が見つかるまで、生活し、安全性を保つために、何度も移転をする可能性がある。これらは天災に影響を受けたコミュニティの主要なストレス要因である可能性があるが、爆破と戦争を受けた社会にも深く衝撃を与える可能性がある。これは、難民に影響を及ぼしている強力なストレス要因のうちの1つでもある。

死亡または損傷を通しての喪失とは異なり、移転によるストレス要因は、後になって、しばしばより慢性的に精神保健と健康に影響を及ぼすように思われる。これは、北オーストラリアのDorwin(ダーウィン)市を荒廃させたサイクロンの影響の研究で、最初に観察された。Parker(パーカー)は、避難者の集団で測定された苦痛は初期には死亡または生命の脅威ストレスを反映することを発見した。数カ月後の苦痛の上昇は、に、避難/移転ストレス要因の影響を反映した。災害の被害者に対する他の研究も、移転に関連した類似のより長期のストレス効果を示した。

慢性ストレス要因

コミュニティの災害反応に続いて、しばしば予測可能

なサイクルが起こる。最初のハネムーン時期があって、全国的に、そして国際的に非常なポジティブでしばしば利他的な反応がコミュニティを囲むことによってある。これは、元に戻したい、起こったことを正当化したいとする要望によって動機づけられる。現場では、通常の社会内の境界は減り、そして、強力な協力関係存在する。しかしながら、これは最初の数日または数週間だけ持続する。そして起こった現実、回復するには何が必要か、誰が費用を支払うのか、どのくらい期間がかかるのかなどの現実が、非常に異なる環境をつくる。怒り、罪のかぶせあい、慢性の苦痛とフラストレーションが起こる可能性がある。災害前のレベルに機能が戻った政府機構との対立は一般的である。全てのこれらの因子は、幻滅の環境があることを意味する可能性がある。これはさらに個人の苦痛を促す可能性があり、コミュニティの機能に悪影響をして、シニシズムと失望に導く可能性がある。

幸いにも、大部分のコミュニティも個人と同様、それらの資源と柔軟性を基に構築し、回復する。大災害の経験は、乗り越えて前に進むことの歴史の一部になる。しかしながら、これは必ずしも起こるわけではなく、悲劇的にも、若干のコミュニティにおいて、特定の大災害の汚名は残る可能性がある。しばしば、これは、チェルノブイリ核事故やポータアサー大虐殺のようにとってもネガティブなかたちで残る。

災害ストレスによっては、それらの性質上、慢性的で、進行的である。ゆっくりな災害は干ばつと森林伐採を含んで、飢餓とコミュニティの移転の前提条件を提供する可能性がある。前述のように、これらの環境効果は、慢性的な市民であるか民族の対立または難民キャンプで長年過ごしたことに関連する剥奪と一致する可能性がある。労働災害または中毒性放射性廃棄物処理を通しての環境の悪化は、類似の緩性効果を発生することができる。

慢性ストレスは免疫系、神経内分泌反応、変えられた健康行動(例えばアルコール乱用)、感情の変化を通して、身体的な健康に影響を及ぼす可能性がある。Iroson(イロンソン)らは、ハリケーン・アンドリュー(米国)の4カ月後に、生存者の生理的機能が変化したことを発見しており、ストレス関連の免疫系抑制を示唆している。重篤な災害ストレス要因は突然死を続けることも知られており、多数の地震の研究で示された。

外傷後の成長

一部の個人にとって、効果的に喪失または心因性外傷に対処するプロセスは、最後に成長経験を提供する可能性があって、個人的成熟と関係を強化する可能性がある。これは、Victor Frankel(ビクトル・フランケル)と他のホロコースト生存者の貢献で、よく例証される。最近では、外傷後成長の現象への増加性関心と研究があった。テデスキとカルフーン(Tedeschi and Calhoun)は、こ

これらの現象のモデルをチェックして、外傷または災害後の開示に関するデリケートな支援と機会の提供が出来事に関して重要な認識再構築を促す可能性があると提案している。生存して、外傷を克服する経験は、総合的で再び自信を身につけた自己同一性を促進する可能性がある。実質的に、災害経験と反応は、個人およびコミュニティのストーリーに強力な変化を起こす車両になる可能性がある。

脆弱さと特定年齢層

以前の曝露

独特な災害ストレス要因への以前における曝露は、個人のおよびコミュニティ反応に影響を及ぼしている重要な要素である。一部の人々において、これは彼らの強さをつくり、そのストレス効果に対して免疫力をつけながら、新しい脅威を解決するかれらの能力を強化した。また、逆に、曝露には一部の個人を敏感にし、後発事象でより劣ったコーピングに導く可能性がある。人によっては、未解決の外傷または悲しみに関連する脆弱さは、現在の危機によって、再び浮上する可能性がある。こういう場合、以前の未解決の経験を再処理する機会であるにもかかわらず、それはしばしば認識されない。幼児期の性的虐待または戦時苦痛のような経験は、現在の災害の状況とあきらかにつながる可能性はないのだが、更なる外傷の有意な危険因子であることが知られている。

過去に災害に曝露されたコミュニティは災害サブカルチャーを発症する。これは、それが警告や災害そのものにどのように反応するかについて影響を与える可能性がある。このサブカルチャーは、これから起こること、すべきこと、結果がどうなるかについての思考システムを反映する。このことは、思考システムの適応性と特定の事件との適合性によりポジティブにもネガティブにも反応に影響する可能性がある。

強制追放者

他の脆弱な集団は、難民、新しい移民または少数派集団のように、慣れ親しんだ場所から移転した人々である。彼は、書類、つまり身分証明書を失う可能性がある。彼らの新しいコミュニティへの関連は、まだ壊れやすい可能性がある。彼らには、事件に反応するために必要な言語、知識または理解がない可能性がある。あるいは、彼は以前の脅威経験とこれらの出来事を統合するかもしれない。災害のカオスが彼らが知っていたカオスと類似しているので、彼は安全に対する強度の恐怖を経験する可能性がある。母国で抑圧を受けた人々は、政府または法の執行当局や緊急時のサービス従事者を恐れる可能性がある。強制追放者は多くの災害反応で弱い群と特定されており、彼らの回復を促進するために、特別な注意を必

要とするであろう。

精神疾患の既往歴をもつ人々の、災害の影響に脆弱な群である。災害と関連するストレス要因は、既存の精神疾患を悪化させる可能性がある危険要因として一般に認識されている。外傷出来事の後で、過去あるいは現在、精神疾患をもつ個人は再発または病状再燃を経験するリスクがあり、また、PTSDを含む他の精神疾患の罹患リスクもある。一般的な曝露に伴うストレスの影響に加えて、出来事とその結果の独特な要素は、主要な脆弱さを起動させる可能性がある。例えば、死別反応、サポート・ネットワークまたは仕事の喪失は、大うつ病の再発を結果として招く可能性がある。回復時期の強度の活動と官僚的手続きは、精神障害の状況を経験している人たちに、妄想を高める可能性がある。

先住民は、特定の問題に直面する可能性がある。彼らの背景には、早期死亡率と人種差別的な暴力を通しての生命の脅威をすでに含む可能性がある。喪失は他にも、家族分裂、死亡、土地、文化、アイデンティティと意味の喪失を含む可能性がある。そのような喪失は、土地、種族またはコミュニティからの文字通りで象徴的な離別を引き起こす可能性がある。社会経済的、教育的、その他の不利な条件の全ては、この外傷的背景をさらに悪化する可能性がある。この状況に付け加わる災害ストレス要因は、これらの個人やコミュニティに対して有害な結果を増加させる可能性がある。

子ども

子どもと若者は、分離を通してまたは両親に対する影響をみることによって脆弱な可能性がある。生命の脅威、喪失、分離と移転のストレスは、彼らの現在の幸福だけでなく心理的で社会的発達にも影響しうる。これは、Terr (テール)の1991年の詳細の研究によって示されており、影響は攻撃的で内向的な反復的外傷に関するプレイや、行動的混乱によってよく表現する可能性がある。Pynoosらは、学校での襲撃手による攻撃の影響を研究して、精神的健康への影響は各々の子どもが直面したストレス要因経験の性質を反映したことを示した。例えば、生命の脅威を経験した子どもはPTSDを示し、死別反応を経験した子どもは悲しみを示し、後にうつ病に発展した。それらの同胞からの分離を経験した人々は、分離苦痛現象を示した。

影響は遅発して起こる可能性がある。McFarlane (マクファーレン)は、災害影響を受けた子どもたちの罹患率のパターンは最初はよりコミュニティ全体よりも少なくみえて、特に良好であるようにみえると報告した。これは、子どもと実際起きたこととの間の緩衝材としての効果であった。彼らの苦痛は森林火災の1年後に現れたが、彼らの両親の進行中の症状に関連していた。子どもに関する他の研究も、これらの所見を支持しており、行動反

応と発達上の影響を認める必要を強調している。これらのストレス要因を扱う場合、子どもにとっても家族の中心性、愛情と安全性のニーズを考慮にいれなければならない。

学校は、災害後の子どもの養育と発達の重要な環境である。自分自身もストレスに影響を受けている教師は、子どもに対する影響を見逃す可能性がある。若干の行動の反応は、学校設定だけに現れる可能性がある。例えば、外傷関連の認知や行動の影響は、問題行動または学習力の低下として現れる可能性がある。学校基盤の介入は、悪い結果をもたらすリスクを少なくすることが示されている。McDermott（マクダーモット）による研究において、子どもは林野火災に関連した外傷経験のプロセスを促すために、ワークブックを使用した。

高齢者

高齢者は、災害ストレスに脆弱であるとしばしばいわれている。精神保健分野の他の研究と同様に、心理社会的罹患率の特異的な増加は、高齢者の間ではみられなかった。後年になっては、減少すらあった。高齢者が精神保健罹患率のより大きな危険度があるという正当な証拠はないかもしれないが、パターンは異なる可能性がある。高齢者は同じ事件に曝露された若い大人に比べて、過覚醒を興奮をより多く経験するが、侵入的（再経験）症状はより少なく、成熟度と一般的人生経験は、災害のストレスを緩衝する可能性がある、と述べられている。しかしながら、高齢者は災害の間、死亡する可能性が高い。これは、警告の認識、脱出のために必要な身体的属性と死亡の受け入れ度の高さを含むいくつかの因子による可能性がある。このように、弱い可能性がある個人が災害対応計画に含まれることを確実にする必要がある。

誰が影響を受けるか決定すること

災害に影響を受けた人々を決定することは、難しい可能性がある。犠牲者の登録は正式な機能を提供する。これはしばしば赤十字またはレッドクレストのような組織、または警察サービスのような正式の機関の役割である。しかし、これは本当に直接的な犠牲者だけを記載する。多数の研究者は、災害被害度合いの分類を開発した。大まかにいうと、彼らは直接事件の経験した人たち（彼らは、主要な犠牲者としばしばいわれる）、事件の現場にはいなかったが大きく影響を受けた人々（例えば遺族）と、正式に救出作業をしている人々に分類される。一番後者の群も接触効果を経験して、2次的あるいは間接的に影響を受けた犠牲者とみなされる可能性がある。犠牲者とヘルパー、およびこれらの呼び名に固有の役割の差異は、二分化を表すのだが、それが問題を含んでいる。犠牲者は弱くて無力を意味するのに、ヘルパーは強

くて強力を意味する。しかしながら、生存者（筆者は、この用語を好む）が初期には犠牲者とヘルパーであった多数の災害の例がある。ということであるので、この差異は、反応の実際的な流動性や、またはしばしば起こる役割と曝露の変化を反映しない。

前述の曝露量-反応効果がストレス要因の経験のレベルによって示される可能性があるということは、科学的に重要である。多数の研究において、この関係は、曝露の頻度とその強度または災害事件の震央への近さで観察された。塗料工場爆発と火事に影響を受けた労働人口に関する Weisaeth（ワイセス）による優れた 1989 年の研究は、そのような関係を示している。最も高い罹患率は、爆発に最も近い者でみつきり、離れたものにはより低いレベルでみつかった。重要なことに、より低い重要な影響が、その日には労働シフトではなかったが、もしシフトだったら直接的に影響を受けていたであろう労働者に観察された。この代理外傷は、災害と外傷の悪い影響が出来事に対する直接の身体的な曝露に限られないという説得力のある指標である。これらは、個人的危険に関連した評価を含む、間接的曝露と喪失に強く関連している可能性がある。

影響を受けた個人とコミュニティは、確認されたストレス要因のどんな組合せでも経験する可能性がある。これらは進行中の人生の悩みまたは特別な出来事の背景に対して起こる可能性があるが、災害経験の苦痛に帰される可能性がある。彼らの経験または苦痛を承認することを他人がしなかったことによって、彼らは影響を受け、2次的に負傷しさえする可能性がある。社会的援助が利用できて、提供されるという認識は、災害関連のストレスと長期の精神的健康への悪影響を減らすための中心要因である可能性がある。ハリケーン・ユゴーとアンドリュー（Hurricanes Hugo and Andrew）に関する研究論文で、認識された社会的援助（悪化経路）の悪化は悪い精神的健康影響を伴うことが明らかになった。逆に、災害後の高いレベルの支援享受（実際の災害後の支援）は、これらのネガティブな認識を減らして、上記の悪い結果を幾分相殺することが可能であった（良化経路）。直接的な喪失をもつ人々がしばしば最も強く影響を受けるといふ所見にもかかわらず、これらの所見は、有形のサポートが弾力性を高め、両者ともが、回復の重要な調停者の役をする可能性を提示している。

回復環境

回復環境は災害の経験の後の個人とコミュニティの調整に影響する可能性がある自然のものと人口のものから成っている。これらは、生存のために不可欠である弾力的な自然プロセスとこれらを支援する可能性がある様々な適応（例えば特異的なコーピング戦略、個人資源や社

会的相互作用)を含む。よりポジティブな回復環境は、彼らの経験は認識され、援助が提供されるのだが、災害の影響を乗り越えようとしている個人やコミュニティの力を認め、支援されるかたちで提供される環境である。このアプローチはそれは回復活動をコミュニティ資源と参加に集中させるのだが、現在、世界保健機関 (WHO) によって、形式的に主唱されている。

災害に影響を受ける人々とコミュニティへの反応はしばしば強度であり、助けることを望んでいる人々が、一気に押し寄せてくるのがしばしばある。これらは日常生活の支援、医学援助、ディブリーフィングや、福祉の援助を提供等を含んでいる。助けたいというこの願望を動機づけている利他主義は、人間として最高の価値感を代表する。残念なことに、支援を提供したいという人々の中には、不慣れな者が過剰にいる場合があり、彼らは自身次々に犠牲者になる可能性がある。ディブリーフィングは、しばしばそのような反応の一部であるが、救急労働者またはより広い集団に対しても有益であるという証拠がない。若干のコントロールされた研究では、ディブリーフィング (すなわち惨事ストレスディブリーフィング) がわずかではあるが有意に悪い結果を示しさえした。このような研究報告を基に、最近の米国の集団暴力に関する協議会では、一般人口にこのような技法を使用することを奨励しないとした。

認知行動的介入は、特定の外傷の治療に効果的であることが示されており、災害の後で確立した PTSD 状況をもつ人々のために恩恵を与えるとされている。心理的応急処置は、重要な助けになる対応であり、すみやかな安全性の供給、家族との再会、避難する場所や支援の提供、精神保健等のニーズへのトリアージュに重点を置いている。このアプローチは出来事前の階層に対する認識と対応を促進しており、現在、国際的に認められる。外傷または悲しみに集中するカウンセリングは価値がある可能性もある、しかし、これは熟練して知識のある者によって、効果があるという証拠がある介入を使って行われる必要がある。どんな介入の目的も、「まずはこれ以上悪化させない」ことである。

不幸なことに、災害後の介入の効果の組織的調査の不足がある。これは、主にこれらの出来事とそれらの結果のカオスおよびそのような時期に調査を行うことの方法論的および倫理的制約のためである。直接の対応と同様に、災害研究者の主要な目的は、影響を受けた集団を「まずはこれ以上悪化させない」ことである。若干の有益効果は、学校のような環境への組織的介入や、災害後の精神保健対応の一部としての災害後アウトリーチと支援プログラムでみつけた。人的資源と動員された人員が共通の目的に貢献することは、社会的および健康結果を強化することに効果があり、正常な回復の強力でポジティブな力であることを確実にするために、統合した調査の

差し迫った必要がある。

参照項目

ヒロシマ原爆のストレス影響。

参考文献

- Alexander, D. (2005). Early mental health intervention after disasters. *Advances in Psychiatric Treatment* 11, 12-18.
- Bisson, I. J., Jenkins, P. L., Alexander, J., et al. (1997). A randomised controlled trial of psychological debriefing for victims of acute harm. *British Journal of Psychiatry* 171, 78-81.
- Brewin, C. R., Andrews, B. and Valentine, J. D. (2000). Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 68(5), 748-766.
- Briere, J. and Elliott, D. M. (2000). Prevalence, characteristics, and long-term sequelae of natural disaster exposure in the general population. *Journal of Traumatic Stress* 13, 661-679.
- Birmes, P., Brunet, A., Carreras, D., et al. (2003). The predictive power of peritraumatic dissociation and acute stress symptoms for post-traumatic stress symptoms: a three-month prospective study. *American Journal of Psychiatry* 160(7), 1337-1339.
- Chung, M., Dennis, L., Easthope, Y., et al. (2005). A multiple-indicator multiple-cause model for posttraumatic stress reactions: personality, coping, and maladjustment. *Psychosomatic Medicine* 67, 251-259.
- Dew, M. and Bromet, E. (1993). Predictors of temporal patterns of psychiatric distress during 10 years following the nuclear accident at Three Mile Island. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 28, 49-55.
- Erikson, K. (1994). *A new species of trouble: explorations in disaster, trauma and community*. New York: Norton.
- Foss, O. T. (1994). Mental first aid. *Social Science & Medicine* 38, 479-482.
- Frankel, V. (1962). *Man's search for meaning*. New York: Simon and Schuster.
- Freedy, J. R., Saladin, M. E., Kilpatrick, D. G., et al. (1994). Understanding acute psychological distress following natural disaster. *Journal of Traumatic Stress* 7, 257-273.
- Galea, S., Ahern, J., Resnick, H., et al. (2002). Psychological sequelae of the September 11 terrorist attacks in New York City. *New England Journal of Medicine* 356, 982-987.
- Galea, S., Vlahof, D., Resnick, H., et al. (2003). Trends of probable post-traumatic stress disorder in New York City after the September 11 terrorist attacks. *American Journal of Epidemiology* 158, 514-524.
- Godeau, E., Vignes, C., Navarro, F., et al. (2005). Effects of a large-scale industrial disaster on rates of symptoms consistent with post-traumatic stress disorders among schoolchildren in Toulouse. *Archives of Pediatric & Adolescent Medicine* 159, 579-584.
- Gray, M., Prigerson, H. and Litz, B. (2004). Conceptual and definitional issues in complicated grief. In: Litz, B. (ed.) *Early intervention for trauma and traumatic loss*, pp. 65-84. New York: Guilford Press.
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: a new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist* 44, 513-524.
- Hobfoll, S. E. (1998). *Stress, culture, and community: the psychology and philosophy of stress*. New York: Plenum Press.
- Hull, A. M., Alexander, D. A. and Klein, S. (2002). Survivors of the

- Piper Alpha oil platform disaster: long term follow-up study. *British Journal of Psychiatry* **181**, 433-438.
- Ironson, G., Wynings, C., Schneiderman, N., et al. (1997). Posttraumatic stress symptoms, intrusive thoughts, loss, and immune function after Hurricane Andrew. *Psychosomatic Medicine* **59**(2), 128-124.
- Leor, J., Poole, W. and Kloner, R. (1996). Sudden cardiac death triggered by an earthquake. *New England Journal of Medicine* **334**(7), 413-419.
- Lifton, R. (1979). *The broken connection: on death and the continuity of life*. New York: Simon and Schuster.
- Litz, B. and Gray, M. (2004). Early intervention for trauma in adults: a framework for first aid and secondary prevention. In: Litz, B. (ed.) *Early intervention for trauma and traumatic loss*, pp. 87-111. New York: Guilford Press.
- Litz, B., Gray, M., Bryant, R., et al. (2002). Early interventions for trauma: current status and future directions. *Clinical Psychology: Science and Practice* **9**, 112-134.
- Lundin, T. (1984). Morbidity following sudden and unexpected bereavement. *British Journal of Psychiatry* **144**, 84-88.
- Maes, M., Mylle, J., Delmire, L., et al. (2000). Pediatric morbidity and comorbidity following accidental manmade traumatic events: incidence and risk factors. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience* **250**(3), 156-162.
- McCarroll, J., Fullerton, C., Ursano, R., et al. (1996). Posttraumatic stress symptoms following forensic dental examination: Mt Carmel, Waco, Texas. *American Journal of Psychiatry* **153**, 778-782.
- McDermott, B. M., Lee, E., Judd, M., et al. (2005). Post traumatic stress disorder and general psychopathology in children and adolescents following a wildfire disaster. *Canadian Journal of Psychiatry* **50**, 137-143.
- McFarlane, A. C. (1987). Post traumatic phenomena in a longitudinal study of children following a natural disaster. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* **26**, 764-769.
- Morgan, L., Scourfield, J., Williams, D., et al. (2003). The Aberfan disaster: 33-year follow-up of survivors. *British Journal of Psychiatry* **182**, 532-536.
- National Institute of Mental Health (2002). *Mental health and mass violence: evidence-based early psychological interventions for victims/survivors of mass violence: a workshop to reach consensus on best practices*. NIH Publication No. 02-5138. Washington DC: US Government Printing Office.
- Norris, F., Friedman, M., Watson, P., et al. (2002). 60,000 disaster victims speak. Part 1: An empirical review of the empirical literature, 1981-2001. *Psychiatry* **65**, 207-239.
- Norris, F. and Kaniasty, K. (1996). Received and perceived social support in times of stress: a test of the social support deterioration deterrence model. *Journal of Personality and Social Psychology* **71**, 498-511.
- North, C., Nixon, S., Hariat, S., et al. (1999). Psychiatric disorders among survivors of the Oklahoma City bombing. *Journal of the American Medical Association* **282**, 755-762.
- O'Donnell, M. L., Creamer, M., Bryant, R. A., et al. (2003). Posttraumatic disorders following injury: an empirical and methodological review. *Clinical Psychology Review* **23**(4), 587-603.
- O'Toole, B. I., Marshall, R. P., Schureck, R. J., et al. (1998). Posttraumatic stress disorder and comorbidity in Australian Vietnam veterans: risk factors, chronicity and combat. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry* **32**, 132-142.
- Parker, G. (1975). Psychological disturbance in Darwin evacuees following cyclone Tracy. *Medical Journal of Australia* **21**, 650-652.
- Pfefferbaum, B., North, C. S., Flynn, B. W., et al. (2001). The emotional impact of injury following an international terrorist incident. *Public Health Reviews* **29**(2-4), 271-280.
- Phifer, J. and Norris, F. (1989). Psychological symptoms in older adults following disaster: nature, timing, duration and course. *Journal of Gerontology* **44**, 201-217.
- Prigerson, H., Ahmed, I., Silverman, G., et al. (2002). Rates and risks of complicated grief as a risk factor among psychiatric clinic patients in Karachi, Pakistan. *Death Studies* **26**, 781-792.
- Prigerson, H., Shear, M., Jacobs, S., et al. (1999). Consensus criteria for traumatic grief: a preliminary empirical test. *British Journal of Psychiatry* **174**, 67-73.
- Pynoos, R., Frederick, C., Nader, K., et al. (1987). Life threat and post-traumatic stress in school age children. *Archives of General Psychiatry* **44**, 1057-1063.
- Pynoos, R. and Nader, K. (1988). Psychological first aid and treatment approach to children exposed to community violence: research implications. *Journal of Traumatic Stress* **1**, 445-473.
- Raphael, B. (1977). The Granville train disaster: psychological needs and their management. *Medical Journal Australia* **1**(9), 303-305.
- Raphael, B. (1986). *When disaster strikes: how individuals and communities cope with catastrophe*. New York: Basic Books.
- Raphael, B., Dunsmore, J. and Wooding, S. (2004). Terror and trauma in Bali: Australia's mental health response. *Journal of Aggression, Maltreatment and Trauma* **9**(2), 245-256.
- Raphael, B., Martinek, N. and Wooding, S. (2004). Assessing loss, psychological trauma and traumatic bereavement. In: Wilson, J. (ed.) *Assessing psychological trauma and PTSD* (2nd edn.) pp. 492-510. New York: Guilford Press.
- Raphael, B., Meldrum, L. and McFarlane, A. (1995). Does debriefing after psychological trauma work? *British Medical Journal* **310**, 1479-1480.
- Raphael, B. and Wilson, J. P. (1993). Theoretical and intervention considerations in working with victims of disaster. In: Wilson, J. P. & Raphael, B. (eds.) *International handbook of traumatic stress syndromes*, pp. 58-70. New York: Plenum Press.
- Raphael, B. and Wooding, S. (2004). Early mental health interventions for traumatic loss in adults. In: Litz, B. (ed.) *Early intervention for trauma and traumatic loss*, pp. 147-178. New York: Guilford Press.
- Regehr, C. and Sussman, T. (2004). Intersections between grief and trauma: toward an empirically based model for treating traumatic grief. *Brief Treatment and Crisis Intervention* **4**, 289-309.
- Rose, S., Bisson, J. and Wessely, S. (2001). Psychological debriefing for preventing post traumatic stress disorder (PTSD). *The Cochrane Library* **4** [online].
- Sattler, D. N., Preston, A. J., Kaiser, C. F., et al. (2002). Hurricane Georges: a cross-national study examining preparedness, resource loss, and psychological distress in the U.S. Virgin Islands, Puerto Rico, Dominican Republic, and the United States. *Journal of Traumatic Stress* **15**, 339-350.
- Salama, P., Spiegel, P., Talley, L., et al. (2004). Lessons learned from complex emergencies over past decade. *Lancet* **364**(9447), 1801-1813.
- Shalev, A. Y., Sahar, T., Freedman, S., et al. (1998). A prospective study of heart rate responses following trauma and the subsequent development of posttraumatic stress disorder. *Archives of General Psychiatry* **55**, 553-559.
- Shore, J. and Tatum, L. (1986). Psychiatric reactions to disaster: the Mount St. Helens experience. *American Journal of Psychiatry* **143**, 590-595.
- Silverman, G. K., Johnson, J. G. and Prigerson, H. G. (2001). Preliminary explorations of the effects of prior trauma and loss on risk for psychiatric disorders in recently widowed people. *Israeli Journal of Psychiatry and Related Sciences* **38**, 202-215.
- Tedeschi, R. and Calhoun, L. (2004). Post-traumatic growth: concep-

- tual foundations and empirical evidence. *Psychological Inquiry* **15**, 1-18.
- Terr, L. (1991). Childhood traumas: an outline and overview. *American Journal of Psychiatry* **148**, 10-20.
- Ursano, R. J., Fullerton, C. S. and McCaughey, B. G. (1994). Trauma and disaster. In: Ursano, R. J., McCaughey, B. & Fullerton, C. S. (eds.) *Individual and community responses to trauma and disaster: the structure of human chaos*, pp. 3-27. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Ursano, R. J., Fullerton, C. S. and Norwood, A. E. (eds.) (2004). *Bioterrorism: psychological and public health interventions*. London: Cambridge University Press.
- Ursano, R. J., Fullerton, C. S., Tzu-Cheg, K., et al. (1995). Longitudinal assessment of posttraumatic stress disorder and depression after exposure to traumatic death. *Journal of Nervous and Mental Disease* **183**(1), 36-42.
- van Doorn, C., Kasl, S. V., Beery, L. C., et al. (1998). The influence of marital quality and attachment styles on traumatic grief and depressive symptoms. *Journal of Nervous and Mental Disease* **186**, 566-573.
- Weisaeth, L. (1989). The stressors and the post-traumatic stress syndrome after an industrial disaster. *Acta Psychiatrica Scandinavica* **80**(supplement), 25-37.

関連サイト

- Norris, F. (2005). Range, magnitude and duration of the effects of disaster on mental health: review update 2005, Dartmouth College research education review article. www.redmh.org.
- Sphere Project (2004). Humanitarian charter and minimum standards in disaster response, Geneva, <http://www.sphereproject.org>.