

ハリケーン・カトリーナ災害のストレス影響

Hurricane Katrina Disaster, Stress Effects of

C Piotrowski

University of West Florida, Pensacola, FL USA

© 2007 Elsevier Inc. All rights reserved.

金原 さと子 (訳)

University of North Carolina Chapel Hill, Counseling and Wellness Services

大災害

ハリケーン・カトリーナ

方法論的問題

人間集団への影響

用語解説

応急介護者

災害直後に援助活動をする警察、消防士、救助隊員、医員、特別な対応をする人員などの全ての非常職員。

カオス理論

混沌と複雑が、固有のものであるという現象を説明することを示唆する科学的方法論。カオス理論とは、組織が、どのように対応し、適合し、変化し、機能し、更新するかを理解を助ける。

犠牲者への直接接触者

生存者、死体、および死体公示のある人員を捜した緊急救急隊。

災害メンタルヘルス

地域でのメンタルヘルスの必要性を取り入れ、災害関連の精神病理学に基づき、災害者の能力に応じた介入モデル。

自己効力感

その人の行動や振舞いが望ましい結果をもたらすだろうという個人の信念。パーソナリティ心理学理論家 Albert Bandura による提唱。

多数の犠牲者の発生する事故

短期か長期にわたる外傷後反応の特異なパターンをもたらす可能性のある多次元のストレス要因を含む出来事。

北東の象限

最強の暴風雨のある象限（ハリケーンは、時計と逆回りに循環する）。この象限は、ハリケーン・カトリーナにおいて、ニューオーリンズから約 257 キロメートル東の領域が、凄まじい嵐の攻撃を受けたことを示した。

ハリケーン・アンドリュー

ハリケーン・カトリーナ以前の米国に最も経済的な損害を与えたハリケーン。1992年に、440億ドルの損害を引き起こした。

大災害

確かに、ハリケーン・カトリーナ（2005年8月29日）は、米国史で最も破壊的で経済的な損害を及ぼした天災だった。嵐から何カ月後の今でも、犠牲者を含む全面破壊数は、まだ算出されている。おそらく、荒廃状態の非道さを表す重要な指標として、災害から6カ月後であっても、悲劇のあらゆる局面の災害ニュースが各夜の全国ニュースネットワークに現れたり、死傷者数を提示したり、そして、まだ100人以上が死亡犠牲者として死亡が確認されていない。これまでの数値は、衝撃の真価を示唆する。

- 死者：約 1500 人（暴風雨の最中か直後）。
- 家を失った居住者：80 万人。
- 失業状態の犠牲者：約 55 万人。
- 国内避難民：200 万人。
- 損壊した家：35 万件。
- ルイジアナ、ミシシッピ、およびアラバマの海岸沿いでの暴風雨による大波の浸透力は、フィートではなく、マイルで計測された。
- 資産損失額：約 350 億ドル。
- 復旧のための見積もり：取り除くのに 2 年かかる 2200 万トンの廃棄物と残屑。
- 不稼働の中小企業：50 %。
- 水没した車：20 万台。
- 永久に移住するかもしれない、ニューオーリンズ市内やその周辺の居住者：約 75 %。
- 冠水したニューオーリンズ市内の領域：約 70 %。
- ペットから離れている避難民：約 80 %。
- 必要経費と損害の総見積もりは、ばらつきはあるが、たぶん 2000 億ドルに達するだろう。

ハリケーン・カトリーナ

ハリケーン・カトリーナは、非常に勢力が大きい台風であった。初期予報は、上陸時に毎時 233 キロメートルであったが、マイアミにある National Hurricane Center（米国立ハリケーン研究所）から、最大風速毎時 199 キロメートルに変更され、予測された。公式的には、高カテゴリー 3 のハリケーンだった。ハリケーンの風力（時速 119 キロメートル以上）は、台風の日から離れた所で、時速 257 キロメートルに達した。信じられないことだが、Waveland（ウェーブランド）や Mississippi（ミシシッピ）市内が、8メートルの高潮に見舞われた。台風の日がニューオーリンズを通過した数時間後、市内を保護して

いた堤防システムは、3箇所の戦略的に重要な領域で破られたか、浸食された。数時間後、およそ市内の3分の2が、3メートルの水深に没してしまった。多くの居住者が溺死し、数千人の居住者が高い場所を探し求めた。

特に、Federal Emergency Management (米連邦緊急管理事態管理局) による初期対応は、完全なる失敗と見なされる。しかしながら、多くの市民や、ボランティア、ヘルスケアに従事する人達が、生命の救助のために最大限の援助を差し出した。不幸なことに、ほとんどの居住者は、日常必需品が届くまでに、ほぼ1週間を自活しなければならなかった。それは、言葉に表せない程の人間の苦悩となった。ポートサルファーやルイジアナから、モービルやアラバマまでの湾岸に沿った小さな都市は、暴風、集中豪雨、および破壊的な高潮による甚大な被害を受けた。ミシシッピとアラバマの海岸にある小さな町の中には、地図上から文字通りなくなってしまった町もあった。

災害地域の外では、国家が、この大災害における残骸の衝撃に揺れた：政府不信への怒りや国家的恥辱の感覚、エネルギー価格の上昇。確かに、公的で社会的な認識は厳しく検査され、特に、台風直後の関心の的は、人種と貧困問題であった。この点に関しては、ハリケーン・カトリーナは、きっと天災と人災の両方に値するだろう。

方法論的問題

米国は、歴史上、幾度にわたる破壊的な天災を受けた(例えば、サンフランシスコ地震、ハリケーン・ガルベストン、およびミシシッピ川の洪水)が、ハリケーン・カトリーナによる大災害は、人間の苦悩、社会的な転移、構造的な損害、および財政的コストに関して、全く前例がない。要約すると、米国の海岸の321キロメートルに継続して伸びた地域で、約36億人に及ぶ居住者に有害があった。この原稿執筆時(災害後6カ月)、台風に関する多くの記事が一般のメディア刊物に掲載されているが、実証的研究はわずかである。災害研究者である筆者は、進行中の多くの調査研究、特にニューオーリンズ地区の大学での研究事象を実証できる。

研究者は、この災害調査のいくつかの固有な特徴に注目すべきである。まず第一に、ハリケーン・カトリーナは一体的な衝撃事件ではない。方法論の見解によると、全ての領域(または、人口)が、同じような方法で影響を受けていないし、同じレベルかタイプの災害を経験したというわけではない。例えば、ニューオーリンズは、基本的に冠水を経験したが、ハリケーンの暴風雨による大きな影響を受けなかった(なぜなら、都市は台風の目の西側に位置した)。しかし、台風の目の東側に位置した海沿いにある小さな地域(ルイジアナ、ミシシッピ、およびアラバマの沿岸)は、ハリケーンによる激しい暴風雨

と破壊的な高潮の矢面に立った。何人かの居住者は、回復可能な物的損害を被り、他の者は、全てを一掃してしまった。何人かの居住者は、安全に避難したが、他の者は単に暴風雨を乗り切った。多くの犠牲者は、一時避難したが、他の者は、米国内の都市に移され、後者のうちの多くの犠牲者は、おそらく自分の家に戻ることにないだろう。さらに、損害額、避難所の必要性、および生計の必需性のために、個人が受けた政府のサポートと財政援助の量には大きな差異があった。したがって、研究者は、選んだ集団を研究するとき、皆が同様にハリケーン・カトリーナを経験したわけではないことを意識する必要がある。Greenは音の災害調査研究を計画する際に遭遇する困難な要素を再調査した。さらに、数人の研究者は、ハリケーンの効果を調査する際に、異なったコホート集団における異種性を考慮している。その上、ハリケーン・カトリーナがもたらした災害とその余波の圧倒的な自然の力(本質)のために、多くの犠牲者は複合的な外傷性(トラウマによる)損失を経験した。いわゆる、家族や親類、ペット、住居、仕事、安全、および未来の損失である。

人間集団への影響

洪水

ニューオーリンズの大部分は、堤防構造の損傷のためひどく冠水した。例えば、1972年のバッファロークリークダム崩壊と、1993年の中西部ミシシッピの大洪水が同時発生したように、自然災害と人為災害の両方による結果が冠水を引き起こした。大規模な氾濫の影響は、ハリケーン・フロイドの災害後に研究された(ハリケーン・フロイドは、1999年にノースカロライナを襲った)。いくつかの研究から、極度の感情的疲労、悲嘆反応、憂うつ、心的外傷後ストレス障害(posttraumatic stress disorder: PTSD)症状、および身体的愁訴は、主要な後遺症として特定された。高齢者層は、最も影響を受けたようだった。

健康問題

自然災害における健康への影響は、主要な研究領域である。例えば、1983年の南部オーストラリアの山火事、1995年の阪神淡路大震災、1994年のカリフォルニアノースリッジ大地震のように、災害被害者は、多くの医学的疾患、特に高血圧や消化管の障害、糖尿病、精神障害などのストレス性の症状の影響を受けやすいことが実証された。非ストレス性の症状は一般的に影響を受けなかった。ほとんどの症状が、災害後の15カ月以内に改善することがわかった。調査研究者は、自然災害後の免疫学的変化の影響について報告し、被災者のストレス作用への免疫応答が媒介になることを発見した。

精神衛生症状

自然災害と人為災害の影響による精神的な病的状態、特に、ストレス性の症状について、大規模な調査研究が行われている。特に、PTSD やうつ病、物質乱用障害は、大災害後、明らかに増加することが報告されている。研究者は、急性ストレス障害が、長期にわたる中等度または完全な PTSD へ発展する前兆の指標になると警告する。ハリケーン・アンドリュエーに続くメンタルヘルスの症候学研究は、サンプルの 36% が PTSD, 30% が大うつ病、そして、20% が不安障害の兆候を示したと報告した。実際に、サンプルの 56% が、災害後の 6 カ月の間に継続する相当数の症状があった。ハリケーンの影響によって高い罹患率を呈するメンタルヘルス上の問題に関して、研究者は、対処への自己効力感への認識が、自然災害後の急性ストレス反応と長期的なストレスとの媒体として、決定的な役割を示すのではないかと指摘する。

被災者による地理的移転は、カトリーナ災害の主要な局面であったので、特定な研究領域とみなすべきである。先行研究は、自然災害を受けた個人は精神病理、特により激しいレベルの憂うつを示すと結論した。おそらく、このことは、被災者が場所を追われるだけでなく、家を損失し、はじめから全てをスタートをしなければならぬという深い悲しみの結果からだろう。さらに、1989 年のハリケーン・ヒューゴに続く家族生活研究から、研究者は、離婚率の増加を指摘した。この点に関して、ハリケーン・カトリーナ後の家庭内ストレス問題、例えば、子どもと妻への虐待防止を呼びかける最近のメディア報告キャンペーンが、湾岸沿いの地域で報道されている。

復興への問題

ゆっくりと進んでいるように思えるが、湾岸沿いの地域への政府による適切な復興対策がある。1992 年のハリケーン・アンドリュエーに続く研究は、再建の段階における中断が、メンタルヘルスの症状をより悪化することを指摘した。近年、社会科学者は、災害準備計画、被害軽減、政府機関の調整、および地域の供給源開発に取り組むために、American Psychological Association (米国心理学会) のような全国的な組織を通じたメンタルヘルス計画の戦略を指示した。特に、災害の複雑さに関連して、統一化された協力と調整がハリケーンによる犠牲者の社会的で心理学的な必要性と一致することが不可欠であると示唆した。

だれに聞いても、カトリーナ直後の政府による対応と鈍い回復への努力は、ぞっとすると記述されるだけである。この残念な状況は、正常性の回復に対する被災者自身のもつ個人的及び集団的努力を妨害するだけである。その代わりに、被災者への献身や回復援助の多くは、地方教会グループと赤十字のような組織から成り立った。

実際に、この様な組織は、ペンサコラ (フロリダ) にダブルに直撃されたハリケーン・エリンとオパールの災害後に存在した。

特別な配慮の必要な母集団

高齢者、健康サービス提供者、子ども、身体障害者、応急介護者、および貧窮に陥った市民に特別な注意を払うことは、研究者の義務である。これら特異的な母集団は、多種多様にストレスを対処し、ストレスに対する反応も、様々である。これは、Oklahoma City bombing (オクラホマ爆破事件) 後に続く子どもに関する研究結果による。その上、子どもと成人の双方の“心理的な否定”の決定的な機能は、先行研究で提案された理論から裏づけられた。最後に、カトリーナの災害後、メディアによる多くの関心は人種や貧困問題である。最近の調査結果は明確ではないが、これらの問題は、継続的で重要な研究課題になるだろう。

参照項目

急性ストレス障害と心的外傷後ストレス障害；洪水によるストレス影響；地震によるストレス影響；神経新生；心的外傷後ストレス障害（臨床）；難民のストレス；ライフイベントと健康。

参考文献

- Benight, C. and Harper, M. (2002). Coping self-efficacy perceptions as a mediator between acute stress response and long-term distress following natural disasters. *Journal of Traumatic Stress* 15, 177-186.
- David, D., Mellman, T. A., Mendoza, L. M., et al. (1996). Psychiatric morbidity following Hurricane Andrew. *Journal of Traumatic Stress* 9, 607-612.
- Elliot, J.R. and Pais, J. (2006). Race, class, and Hurricane Katrina: social differences in human responses to disaster. *Social Science Research* 35, 295-321.
- Green, B. L. (1991). Evaluating the effects of disasters. *Psychological Assessment* 3, 538-546.
- Jones, R. T., Frary, R., Cunningham, P., et al. (2001). Psychological effects of Hurricane Andrew on ethnic minority and Caucasian children and adolescents: a case study. *Cultural Diversity & Ethnic Minority Psychology* 7, 103-108.
- McMillen, C., North, C., Mosley, M., et al. (2002). Untangling the psychiatric comorbidity of posttraumatic stress disorder in a sample of flood survivors. *Comprehensive Psychiatry* 43, 478-485.
- Myers, D. and Wee, D. F. (2005). *Disaster mental health services*. New York: Brunner-Routledge.
- Najarian, L. M., Goenjian, A., Pelcovitz, D., et al. (2001). The effect of relocation after a natural disaster. *Journal of Traumatic Stress* 14, 511-526.
- Norris, F., Friedman, M. J. and Watson, P. J. (2002). 60,000 disaster victims speak. II: Summary and implications of the disaster mental health research. *Psychiatry* 65, 240-260.
- Norris, F., Perilla, J. L. and Murphy, A. D. (2001). Postdisaster stress in the United States and Mexico: a crosscultural test of the concep-

- tual model of posttraumatic stress disorder. *Journal of Abnormal Psychology* **110**, 553-563.
- Piotrowski, C. (2006). Hurricane Katrina and organization development: part 1, implications of chaos theory. *Organization Development Journal* **24**(3), 10-19.
- Piotrowski, C. and Armstrong, T. (1998). Satisfaction with relief agencies during Hurricanes Erin and Opal. *Psychological Reports* **82**, 413-414.
- Piotrowski, C., Armstrong, T. and Stopp, H. (1997). Stress factors in the aftermath of Hurricanes Erin and Opal: data from small business owners. *Psychological Reports* **80**, 1387-1391.
- Piotrowski, C. and Dunham, F. (1983). Locus of control orientation and perception of "Hurricane" in fifth graders. *Journal of General Psychology* **109**, 119-127.
- Rotton, J., Dubitsky, S., Milov, A., et al. (1997). Distress, elevated cortisol, cognitive deficits, and illness following a natural disaster. *Journal of Environmental Psychology* **17**, 85-98.
- Solomon, G. F., Segerstrom, S., Grohr, P., et al. (1997). Shaking up immunity: psychological and immunologic changes after a natural disaster. *Psychosomatic Medicine* **59**, 142-143.