

災害医療救援者の精神健康に関する3年間の追跡調査

松岡 豊

国立がん研究センター 社会と健康研究センター健康支援研究部長
(助成時：独立行政法人国立病院機構災害医療センター統括診療部外来部 精神科医師)

今回ファイザーヘルスリサーチ振興財団に支援いただき、結果をまとめることができましたので、今日ご報告させていただきたいと思います。

【スライド1】

こちらにお示ししたのはこの研究の概略で、濃いグレーの丸で書いてあるのは東日本大震災、3.11です。

調査自体は、「本研究」と書いてあるところですが、最初に、震災のあと1カ月後に先行研究を行い、2011年の7月までフォローアップして、

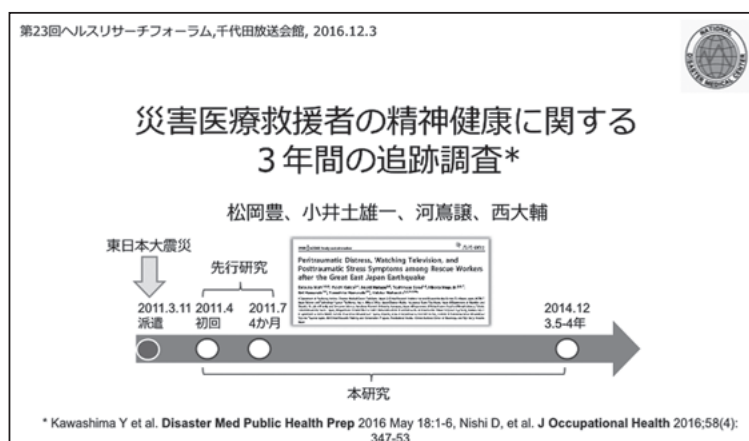
2012年にPLOS ONEに報告しています。そのサンプルを用いて、4年間追跡して、今回それをまとめさせていただきました。

主研究はDisaster Medicine and Public Health Preparednessに報告していますが、副次的なものとしても、産業衛生における重要点に関して報告しました。

【スライド2】

まず、主研究の背景と目的ですが、被災者および支援者を問わず、東日本大震災の1カ月後に精神健康に関する調査を実施したのはわれわれだけです。救援活動直後から長期にわたり縦断的に医療救援者の精神健康を調査した報告はありません。また、救援活動を行った医療救援者における燃え尽きに関する調査もありません。

スライド1



スライド2

主研究の背景と目的

- 被災者・支援者を問わず、東日本大震災の1か月後に精神健康に関する調査を実施した研究はわれわれのものだけである
- 救援活動直後から長期にわたって縦断的に医療救援者の精神健康を調査した報告はない。また救援活動を行った医療救援者における燃え尽き症候群について調査した報告はない。
- 東日本大震災で救援活動を行ったDMAT隊員の4年後のPTSD症状および燃え尽き症候群の予測因子を検討する

Kawashima Y, Nishi D, Noguchi H, et al. Post-traumatic Stress Symptoms and Burnout Among Medical Rescue Workers 4 Years after the Great East Japan Earthquake: A Longitudinal Study. Disaster Medicine and Public Health Preparedness 2016 May 18:1-6.

今回、東日本大震災において救援活動を行ったDMATの隊員を4年間フォローアップして、心的外傷後ストレス症状および燃え尽きについて検討し、その予測因子を調べました。

【スライド3】

研究の方法です。

まず対象ですが、2012年に報告した先行研究の参加者全員です。手順は、日本DMAT事務局のメーリングリストを用いて、追跡調査の実施を通知しました。アンケートの収集は、Webまたは郵送で質問紙に答えていただくという方法を採用しています。

スライド3

研究の方法



- 対象
 - 先行研究（Nishi et al, PLOS One, 2012）の参加者全員
- 手順
 - 日本DMAT事務局のメーリングリストを用い追跡調査実施を通知（2014年12月）。Webまたは郵送で質問紙への回答を依頼。
- 初回の評価項目（2011年4月）
 - 年齢、性別、職種、婚姻状況、精神疾患既往歴
 - 派遣期間、派遣前ストレス、派遣中のけが、子どもを救助した経験、遺体に接した経験、放射線被ばくに関する心配、震災関連のTV視聴時間
 - 直後の苦痛：Peritraumatic Distress Inventory (PDI)

2011年4月のものですが、初回の調査項目は年齢、性別、派遣期間、派遣前のストレス、派遣中のけが、子どもを救助した経験、遺体に接した経験、放射線被ばくに関する心配、震災関連のテレビの視聴時間、並びに直後の苦痛としてPeritraumatic Distress Inventory (PDI) です。PDIはわれわれが開発したもので、既に欧米でも使われています。

【スライド4】

追跡調査は4年目ですが、心的外傷後ストレス症状はImpact of Event Scaleを使っています。燃え尽きに関してはMaslash Burnout Inventoryというものを使っています。特にバーンアウトに関しては、仕事で日々過大な情緒的資源を要求される結果生じる、情緒的な消耗感というのを主症状として取っています。

スライド4

追跡調査の評価項目

- 心的外傷後ストレス症状
 - Impact of Event Scale-Revised (IES-R)
 - 再体験、回避、麻痺
 - 22項目 (幅：0～88点)
- 燃え尽き症候群（バーンアウト）
 - Maslash Burnout Inventory (MBI)
 - 情緒的消耗感、脱人格化、個人的達成感の低下
 - 仕事で日々過大な情緒的資源を要求された結果生じる「情緒的消耗感」が主症状
 - 17項目 (幅：17～85点)

【スライド5】

研究参加者ですが、派遣されたDMAT隊員は当時1,816名。全員捕捉していますが、その内426名が2011年の4月の段階でベースライン調査に対応しています。観察研究に254名が参加され、4年後に追跡調査に応じていただいた方が188名、74パーセントのレ

スポンスレートです。平均年齢が42歳、男性が60パーセント、職種は看護師が約半数、医師が4分の1という背景です。

【スライド6】

結果です。

まず派遣直後、震災1カ月後の苦痛がどれだけ4年後のPTSD症状を予測するかという解析ですが、この表にお示しするとおり、PDIと呼ばれる周トラウマ期の苦痛が直後に強かった人は、4年経っても彼らの症状を予測するということが分かりました。

なお、2012年の報告では、下のほうにあるテレビの視聴時間で4時間を超えた方はストレス症状が強いということが関連に出ていましたが、今回は消えています。

【スライド7】

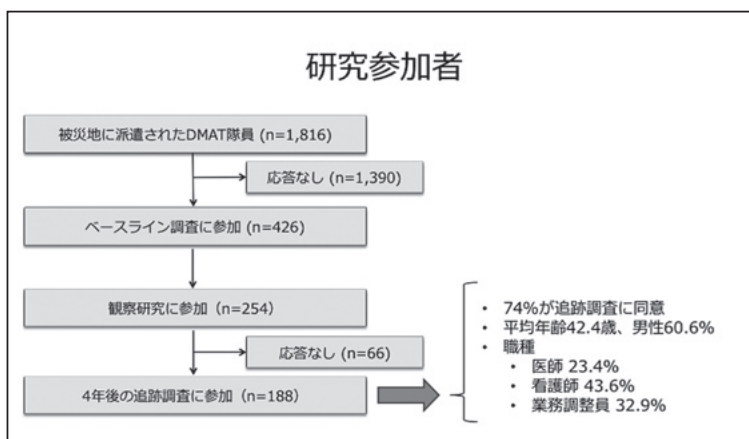
それから燃え尽きです。燃え尽きに関しても、PDI得点と派遣前にストレスを感じていた方が、4年経っても燃え尽きに影響するということが分かりました。

【スライド8】

考察として、救援直後の精神的苦痛は4年後のPTSD症状および燃え尽きを予測する。

派遣前ストレスもしくは活動直後の精神的な苦痛の評価が、救援者の精神健康増進、あるいは離職・休職の予防につながる可能性を、この研究は示唆しています。

スライド5



スライド6

結果1：派遣直後の苦痛とPTSD症状

変数	β値(95% CI)	P値
PDI	0.35 (0.21-0.48)	<0.01
年齢	0.02 (-0.10-0.13)	0.78
女性	1.49 (-0.47-3.45)	0.14
派遣期間	0.20 (-0.55-0.95)	0.60
派遣前のストレスあり	0.97 (-1.06-3.00)	0.35
ご遺体を扱った	1.64 (-1.89-5.16)	0.36
放射線の心配あり	2.38 (-1.12-5.87)	0.18
震災関連のテレビ視聴		
1時間以下 (日)	Reference	
1-4時間 (日)	1.59 (-0.49-3.68)	0.13
4時間以上 (日)	-1.73 (-6.10-2.63)	0.44

スライド7

結果2：派遣直後の苦痛と燃え尽き

変数	β値(95% CI)	P値
PDI	0.21 (0.05-0.38)	<0.01
年齢	-0.08 (-0.23-0.06)	0.26
女性	2.77 (-0.38-5.16)	0.24
派遣期間	0.32 (-0.60-1.24)	0.49
派遣前のストレスあり	2.61 (0.13-5.09)	0.04
ご遺体を扱った	1.47 (-2.83-5.78)	0.50
放射線の心配あり	-2.09 (-6.36-2.18)	0.34
震災関連のテレビ視聴		
1時間以下 (日)	Reference	
1-4時間 (日)	1.75 (-0.80-4.29)	0.18
4時間以上 (日)	-3.48 (-8.82-1.85)	0.20

DMATの隊員においては、これまで派遣後のストレスチェックを行っていませんでしたが、今後は行うことが望ましいと考えました。

それに基づいて、2015年9月に発災した関東・東北豪雨災害、軽井沢のバス事故、広島県の山陽自動車道のトンネル事故、さらには熊本地震におい

て、この成果を応用して…スライド下部は新聞の記事ですけれども、PDIを用いてDMATの隊員の精神健康をフォローアップする活動につなげています。

スライド 8

考察及び小括

- 救援活動直後の精神的苦痛は4年後のPTSD症状および燃え尽き症候群を予測
- 派遣前ストレスや活動直後の精神的苦痛の評価が、救援者の精神健康増進や離職・休職の予防に繋がる可能性を示唆
- DMAT隊員においては、これまで派遣後のストレスチェックを行ってこなかったが、今後は行うことが望ましい

➡ 2015年9月に発災した関東・東北豪雨災害軽井沢バス事故、広島県山陽自動車トンネル事故、熊本地震に活用



The flowchart on the right side of the slide illustrates the process: '災害から帰還' (Return from disaster) leads to '1週間後' (1 week later) with '心的ストレスの初期検出(仕事復帰)' (Early detection of psychological stress (return to work)). This leads to '1カ月後・3カ月後' (1 month/3 months later) with '症状を追跡調査' (Follow-up investigation of symptoms). This leads to '休職・離職の防止' (Prevention of leave/quit), which is noted as being '(DMAT事務局の教材から作成)' (Created from DMAT administrative materials).

【スライド9】

副次研究に移ります。

救援者のPTSDのリスクは知られるようになっていますが、救援体験自体が、その後の仕事にどう影響を及ぼすかということは、研究が乏しいという状況でした。そこで、われわれは今回の対象を用いて、被災、震災前のレジリエンス…心の強さ

ということですが、それから救援活動中の精神的な苦痛、ならびに活動後の外傷後の成長…つらいことを経験しますと非常にメンタル面で成長するという報告がありまして、そういったものがワーク・エンゲージメントにどう影響を与えるかということを検討しました。

スライド 9

副次研究の背景と目的

- 災害時には救援者にもPTSDのリスクがあることは知られるようになってきているが、救援体験がその後の仕事にどのような影響を与えるかについては先行研究が乏しい。
- 東日本大震災の医療救援者を対象として、震災前のレジリエンス、救援活動中の精神的苦痛、活動後の外傷後成長が、震災4年後のワーク・エンゲージメントに与える影響を検討した。

Nishi D, Kawashima Y, Noguchi H, et al. Resilience, posttraumatic growth and work engagement among health care professionals after the Great East Japan Earthquake: A 4-year prospective follow-up study. J Occupational Health. 2016;58(4): 347-53

【スライド10】

レジリエンスはRSと呼ばれるスケールで、RS-14という短縮版を用いて評価しています。これもわれわれが作ったものです。

外傷後成長はPTGIという尺度で、容易に乗り越えられないような危機に直面した結果生じる肯定的な変容体験というように定義されます。他者との関係性、新たな可能性、人間としての強さ、精神的な変容、生命および人生に対する感謝という5因子で構成されます。

今回のメインの従属変数のワーク・エンゲージメントは、仕事に関連してポジティブで

充実した心理状態を測っています。これはUWESというもので評価して、活力とか熱意、没頭という3因子に分かれています。

【スライド 11】

結果ですが、レジリエンスと外傷後成長が4年後のワーク・エンゲイジメントを予測する。いずれも正の関連ですけれども、強ければ良いということがこの研究から分かっています。

【スライド 12】

まとめです。

震災前のレジリエンスと、活動後、つらいことを体験したあとの成長というのが、震災4年後のワーク・エンゲイジメントの向上に寄与することが示唆されました。

活動中ならびに活動直後の精神的苦痛は、4年後のワーク・エンゲイジメントには関連はありませんでした。

年齢については、勤務年数が長い人ほど救援活動、ワーク・エンゲイジメント向上につなげやすいという可能性が示されました。

もともと、レジリエンスが震災の前から高い人だけではなくて、活動中に精神的な苦痛を感じた場合でも、その後にその人が精神的な成長、外傷後成長ということをもし経験すれば、その後のワーク・エンゲイジメントを向上させることができるかもしれないという

スライド 10

評価項目

- レジリエンス
 - 逆境に対処する/逆境を跳ね返す能力
 - Resilience Scale(RS)の短縮版RS-14で評価
- 外傷後成長
 - 容易に乗り越えられないような危機に直面した結果生じた肯定的変容体験
 - Posttraumatic Growth Inventory(PTGI)で評価
 - 他者との関係、新たな可能性、人間としての強さ、精神的変容、生命及び人生に対する感謝の5因子
- ワークエンゲイジメント（従属変数）
 - 仕事に関連したポジティブで充実した心理状態
 - Utrecht Work Engagement Scale (UWES)で評価
 - 活力・熱意・没頭の3因子

スライド 11

結果：レジリエンスと外傷後成長が 4年後のワーク・エンゲイジメントを予測

変数	β値(95% CI)	P値
レジリエンス	0.35(0.24 – 0.46)	<0.01
PDI	0.05 (-0.16 – 0.25)	0.65
外傷後成長	0.28 (0.15 – 0.42)	<0.01
年齢	0.21 (0.04 – 0.39)	0.02
性別（女性）	-0.26 (-3.06 – 2.55)	0.86

スライド 12

考察と小括

- 震災前のレジリエンスと活動後の外傷後成長は、震災4年後のワーク・エンゲイジメント向上に寄与していることが示唆された
- 活動中・活動直後の精神的苦痛は、震災4年後のワーク・エンゲイジメントとの関連がなかった
- 年齢については、勤務年数が長い人ほど救援活動をワーク・エンゲイジメント向上につなげやすい可能性
- もともとレジリエンスが高い人だけでなく、活動中に精神的苦痛を感じた人も、その後に外傷後成長を経験することで、ワーク・エンゲイジメントが向上しうるかもしれない

ことが、この研究からは示唆されました。

【スライド13】

結論です。

DMATの隊員の精神健康を発災直後から4年間追跡しました。

震災前のストレスならびに活動直後の精神的苦痛の評価が、救援者の精神健康増進ならびに離職・求職の予防につながる可能性を示唆しました。

震災前のレジリエンスが高いこと、活動後の外傷後成長が、仕事に関わるポジティブな心理状態の向上につながる可能性が示唆されました。

なお、この研究は写真の河畠が中心に行い、多数の紙上で報道していただいて、非常に反響がありました。

スライド 13

結論

- DMAT隊員の精神健康を発災直後から4年間追跡した
- 派遣前ストレスや活動直後の精神的苦痛の評価が、救援者の精神健康増進や離職・休職の予防につながる可能性
- 震災前のレジリエンスの高さ、活動後の外傷後成長が、仕事にかかわるポジティブな心理状態向上につながる可能性



質疑応答

会場： ポストトラウマティックスのグロースインデックスのほうで、どういうことが災害後成長につながったのかという解析はございますでしょうか。いろいろな成長の仕方があるとは思いますが、先生の結論の中では、勤務年数が多いほどレジリエンスが高いというような話をされていたかと思うのですが、要は、年齢がいつているほうが成長したと思えるのか。それはまた別の発表だったのかもかもしれませんが、どうですか。

松岡： 年齢に関しては、重回帰分析の中で有意に残っておりまして、少し年齢が高い人ほどワーク・エンゲイジメントが高いという方向です。要するに、経験年数があるほど、つらいことがあってもそれをあまり負わずに、仕事においても没頭できるということが独立で出ているだけであって、外傷後成長との関連は特にございませんでした。インディペンデントに外傷後成長は年齢とは関係なく生じている

ようです。ただ、こういった体験が成長につながったかということに関しては、研究の趣旨と外れているので、そこまでわれわれはデータを取っておりませんでしたので、今回の検討からは分かりませんが、大変重要なポイントだとは思いますが。ありがとうございます。

会場： 参考までにお伺いしたいのですが、当院でもDMATの隊員を養成しておりまして、本人の希望のもとで選出するような体制は取っているのですが、この研究等に関連して、出す側としての適性というところが、もし何か分かるのであればご意見いただきたいと思います。

松岡： 今回のわれわれの結果は、250名ぐらいの非常に小さなサンプルではありますが、派遣前にもともとストレスを抱えている方は、そこで行ってしまうと二次的にまた被害を受けてしまって、精神的に4年たっても困っていることがよく分かりました。と同時に、現場でPDIという心理的苦痛を測るものがあります。13項目です。簡単なのですが、それを取り入れることによって、まずそうな人は早期に救いができます。現場とすると、そういったものを早期に入れる。また、行く前からちょっとストレスを抱えている…家庭であったり、職場であったり、いろいろあると思いますけれども、そういう方はあまりお勧めしないほうがいいのかなという結果です。

会場： どうもありがとうございました。