

平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金
障害者対策総合研究事業
(障害者政策総合研究事業(精神障害分野))

「PTSD 及びうつ病等の環境要因等の分析及び介入手法の開発と向上に資する研究」

分担研究報告書

研究代表者 朝田 隆 (所属名) 筑波大学医学医療系
研究協力者 佐藤 晋爾 (所属名) 筑波大学医学医療系

研究要旨

2011 年 3 月 11 日午後 2 時 46 分に宮城県沖を震源にした東日本大震災は我が国観測史上最大のマグニチュード 9 を記録し、東北三県を中心に甚大の被害を引き起こした。この地震の特徴は、震源が広域であり、かつ被害地域も東北に加え茨城や栃木などの北関東、さらに千葉の一部までも含む広い範囲にわたったこと、さらに福島第一原発の事故を引き起こしたことだった。警察庁によれば、震災による死者・行方不明者は約 18000 人、建物の全半壊は合わせて約 40 万戸であるという。茨城県は宮城、福島に比較すれば激震地ではないが、それでも全壊棟 1984、半壊棟 13491、一部破壊棟 126408、床上浸水 1389、さらに死者 24 名、重症者 33 名とかなりの被害を受けた。断水や停電が 1 週間近く続いた地域もあったが、震災直後はまさに盲点、「隠れた被災地」であり、救援活動も遅れがちであった。

この茨城県で、もっとも被害の大きかった被災地の一つが北茨城市である。同地区は、地震そのものによる倒壊、液状化現象に加え、津波被害、さらに一時的に大気中の放射線量が平常時の 100 倍になり、その後現地で水揚げされた海産物が売れなくなるなどの放射線被害にもあっており、いわば「東日本大震災の縮図」ともいえる。この北茨城市において、震災に関連するうつ病や PTSD が多数発生する可能性が高いと考えられた。

地震、津波、台風などの大規模自然災害は、うつ病や心的外傷後ストレス障害(PTSD)の大きなリスクファクターである。従来の疫学研究は、たとえば阪神淡路大震災でうつ病の有病率が 2 倍程度に高まると報告され、さらに海外を含め多くの報告がある PTSD の有病率については実に平時の 10 倍以上に跳ね上がることが指摘されている。

一方、これまでの自然災害と関連する精神医学的研究は、急性期の被災者に対する個別的対応方法の検討、あるいは急性期から中長期における精神障害の疫学調査にとどまっている。本研究は、中長期的な観点からどのような要因が精神医学的問題に影響するか、精神医学に限定せず包括的な観点から支援活動を行い、被災地の成人において震災関連のうつ病や PTSD が予防可能かを検証することを目標にする。本研究は、平成 23 年度厚生労働科学研究費補助金(厚生労働科学特別研究事業)「大規模災害後の震災関連のうつ病の早期発見と予防介入手法の開発に向けた予備的研究」の成果を踏まえて実施した。

研究対象は、北茨城市の成年住民および現在同市に避難している住民(福島県からの避難者を

含む)を対象とする。予防介入プログラムは、北茨城市の成人に対し健康調査事業(以下健診)を行いつつ、楽しさ重視の体操教室、栄養アドバイス、パソコン教室を実施、定期的な健康維持についての講演会である。

疫学調査および予防介入と同時に、うつや PTSD が懸念される対象者については受診勧奨を行い、北茨城市立総合病院において、筑波大学チームが国立精神・神経医療研究センターおよび茨城県立こころの医療センターのチームと共同して治療活動を行った。

本研究の流れ図とチーム構成・役割を図1、2に示した。

図1 本研究の流れの概要

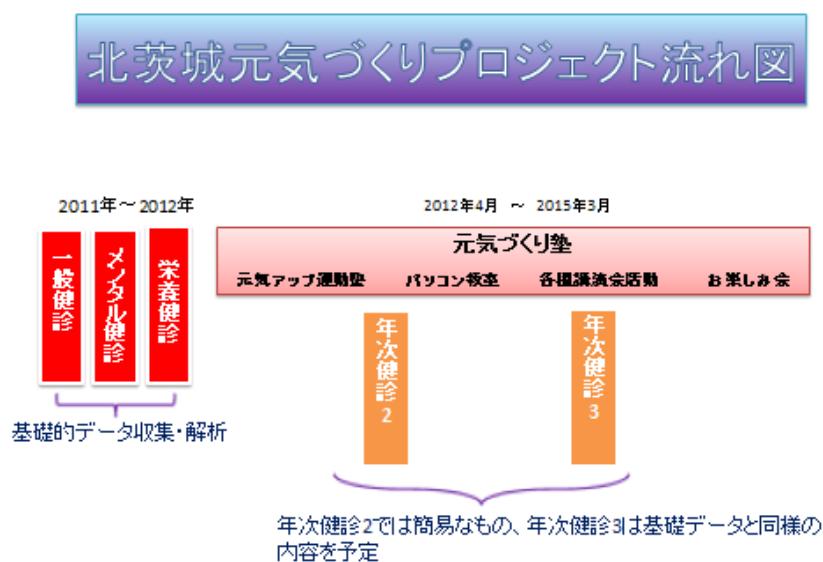
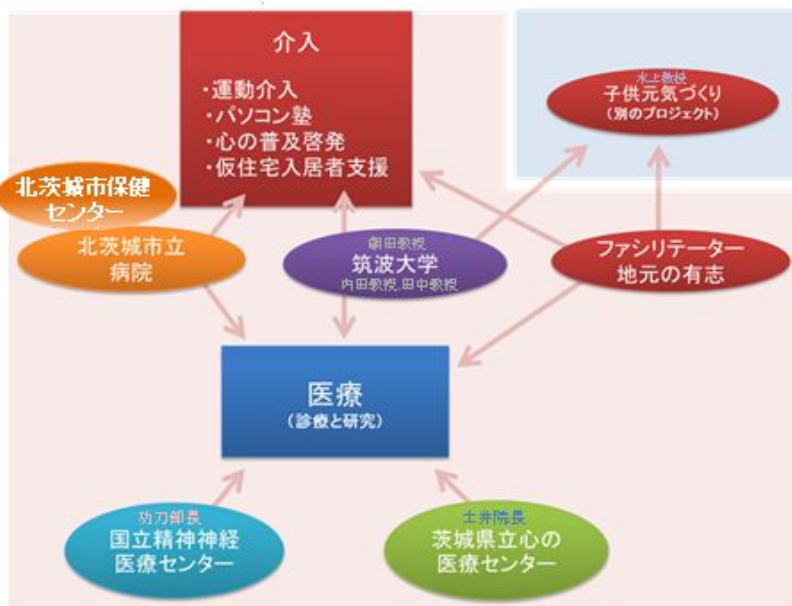


図2 本研究の関連施設、組織図



A. 研究目的

これまでの研究で明らかになっている、自然災害後に見られたうつ病や PTSD の発症率の増加を考えると、東日本大震災の被災地で震災関連の精神障害の発症が増加することが予想された。しかし、一般的に災害後の精神医療的対応はいわゆる Psychological First Aid のような急性期の被災者集団の個々への対応方法についてのものに限られ、急性期を過ぎ身体科の医療介入の時期は過ぎた、中長期的な復興の時期におけるメンタルヘルス活動についての検討は少ない。Disaster psychiatry 領域の海外のテキストでも、中長期的には個別的な精神療法や薬物療法の議論しかなく、被災地域の復興をも視野に入れた被災者全体への介入プログラムについての検討は乏しい。

東日本大震災における第 4 の被災地とされる茨城県下でも、農林水産業および観光業が主要産業である北茨城市は、甚大な被害を被った上に、福島第一原発事故により産業基盤の復興が容易でない状況にある。震災直後は、漁業、水産加工業、船舶関連に従事してきた多くの人々は失業し、観光業も再生のめどが立たない状況だった。さらに北茨城市は、今回の東日本大震災の特徴である地震被害、津波被害、放射能（の風評）被害すべてを受けている地域であり、ある意味今回の震災の被害特性を検討する上で適当な地区であると考えられ、一方で地方行政機能が保持されており、対象地域の行政機関の協力を得られやすいことも利点だった。筑波大学では平成 23 年度に被災者に対するメンタルヘルス活動に関する予備的検討を行い、行政や住民から研究活動に対する理解を得ており、さらに予備的研究の段階で民生委員などからなる約 30 名の地域活性化ファシリテーターも十分に訓練されていた。

本研究は地元行政および地元住民との協力の上で、健診と疫学調査を結び付けながら継続的かつ横断的に災害後のメンタルヘルスに関連する要因を検討すること、さらに心身の健康づくりのための介入プログラムを定期的・継続的に実施し、その効果を検討すること、以上を有機的に結びつけた地域復興プランの策定を目標とする。健診では、一般身体面のチェックとともに被災状況・現在の生活実態に加えてメンタルヘルス面も評価する。介入プログラムは、体操などの健康づくりのみならず、漁業系の仕事を失った対象者の雇用促進にも役立つと考えられるパソコンの技術習得プログラムなどを、地域活性化ファシリテーターなどの住民の自助努力を得ながら提供し、地域の活性化を視野にいれている点が特徴である。

B. 研究方法

本研究は以下の 3 つの柱で活動を行った。すなわち、1) 震災関連の精神科外来の設置、2) 一般健診に付随する形での「メンタル健診」「栄養健診」の実施、3) 被災者を empowerment し、心身の状態を向上させることを目的とした「元気塾」の定期的開催である（左図参照）。以上を研究期間中に定期的の実施し、被災者自身に自らの心身の状態に関心を持ってもらい健康の維持・増進に貢献するようにし、同時に診療支援を行い精神的問題の早期治療・早期解決を企図する。

北茨城元気づくりプロジェクトの 「3本柱」

▶ 診療支援

市内に精神病院が1か所のみ。
市立総合病院で「震災こころのケア外来」開設。

▶ 健康診断：必ず市民に結果をフィードバックする

▶ 予防介入事業

運動塾、パソコン教室、講演会

さらに対象は基本的に北茨城市成人住民すべてとし、行政との連携しながら、ひろく参加者を募ることにした。具体的には市報や住民の回覧版に本研究の概要を掲載したチラシを添付し、また後述する地元ファシリテーターからは特に被災の大きかった地区を中心に住民に参加を呼び掛けた。

1) 地元ファシリテーターの養成

本研究では地元行政の許可、協力のもとで行うだけではなく、地元住民にも運営に関与してもらった。それは何かをされるだけではなく、何かを人にすることが心身の健康に影響することが考えられ、さらに落下傘のように「研究のため」に外部から被災地に入ることの倫理的問題もあり、まずは地元住民がお互いに援助しあうことを支えるという位置からの介入が望ましいと考えられたからである。

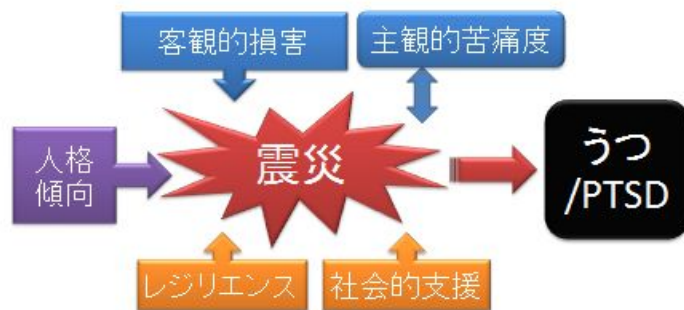
本研究に先立つ予備的検討において、地元商工会議所、青年団などの元役員などから責任者をお願いし、広くボランティア業務（研究補助という位置づけであり、些少なから支給金を出す形とした）を行う人材を集めた。民生委員など個人情報に接することに問題のない人員を集め、基本的には個人情報との接点のない健診運営や窓口業務などを依頼した。

2) 健康調査事業（資料参照）

予備的検討において、健康調査事業（以下健診）の実施についての準備はハード面でもソフト面でも整備されていた。北茨城市保健センターなどの行政サイド、健診会場となる北茨城市立病院、同市医師会などと協議し、さらにファシリテーターの役割や動きについて繰り返しトレーニングを数回行った上でマニュアルも作成した。健診は第一次（平成23年12月～平成24年7月）、第二次（平成24年12月から平成25年2月）、第三次（平成25年12月～平成26年2月）の3回行った。

具体的な健診の流れは以下の通りである。健診は以下の3種類にわかれ、基本的にはすべての健診に参加するように被験者に促す。1) 一般健診：自動血圧計、自動身長・体重計で血圧および身長体重を計測する。さらに北茨城市立総合病院看護師により採血が行われる。採血は一般的な血算、生化学のみならず、同時にプロテオミクスによる解析、栄養素解析が行えるように採取する。また別室で心電図検査（一次健診のみ）を行った。2) メンタル健診：資料として添付した

調査票に、主に年齢や性別、職業変化、収入変化、自宅の損壊状況（床上浸水か否か、行政認定による半壊以上か）職場の損壊状況、人的被害の有無（死亡または行方不明者が親族、知人にあるか否か）婚姻、教育歴など、被災状況やライフスタイルに関する基本属性を記入してもらい、CES-D(Center for Epidemiologic Studies Depression scale)によるうつ状態の評価（cut off 値 16 点以上を「うつ」と判断する）IES-R(Impact of Event Scale-revised)による PTSD の程度の評価（cut off 値 25 点以上を PTSD 状態と判断する）Connor-Davidson Resilience Scale による精神的な回復力の評価、筑波大学で作成した社会的サポート尺度でサポートについて評価を行い、さらに Visual analogue scale によって地震自体、人的損失、経済的損失、仕事損失、家屋損失、放射能への不安などの主観的辛さを 0（辛くない）～100（もっとも辛い）で 10cm の直線上に記入してもらう。また TCI(Temperature and Character Inventory)-125（短縮版）で気質・性格傾向の評価も行う（第一次健診のみ）。これらの自己記入式の調査のみならず、別室で臨床心理士から MINI(Mini International Neuropsychiatric Interview)に基づく精神医学的評価、MMSE(Mini Mental State Examination)に基づく認知機能評価も行う（一次および最終健診のみ）。なお MINI の施行にあたっては事前に臨床心理士に MINI の概要の説明を行い各施設で訓練



を行った。MINI で何らかの精神医学的診断がつくと判断されたものには、2)で説明する「震災こころのケア外来」の予約をテスター側から勧めるようにし、当日に外来があいている場合には優先的に受診ができることとした。以上の基礎データや評価尺度は、下に図示した震災による精神障害発生のモデルに依拠して選定した。3) 栄養健診：主に日常生活における食生活や運動の程度などを栄養健診票に記入してもらい、採血の結果と合わせて検証することにした（第一次、最終健診のみ）。この栄養健診については共同研究者の国立精神神経医療センター功刀の報告を参照のこと。

さらに希望者には健診当日もしくは別の日に、北茨城市立病院放射線科の協力を得て、頭部 MRI の撮像も実施した（第一次、最終健診のみ）。希望者は医師による問診を受けて撮像が可能と判断された場合、撮像を行った。これは共同研究者の国立精神神経医療センター太田が結果を解析することになった。

さらに希望者には健診当日もしくは別の日に、北茨城市立病院放射線科の協力を得て、頭部 MRI の撮像も実施した（第一次、最終健診のみ）。希望者は医師による問診を受けて撮像が可能と判断された場合、撮像を行った。これは共同研究者の国立精神神経医療センター太田が結果を解析することになった。

さらに健診結果は必ず被験者にフィードバックし、自身の心身の健康維持・増進に役立つように努めた。一般健診の結果は人間ドッグ学会の基準値に基づいて評価してフィードバックを行っ

た。メンタル健診についてはなるべく市民の方々にわかりやすい結果となるように努めたが、理解しづらいもの（TCI の結果など）もあると考え、健診結果説明会を講演会の一つとして定期的に行った。

解析については、疫学調査でよく用いられる方法である CES-D でうつ、IES-R で PTSD の有病率を算出し、さらに各年時点におけるうつ、PTSD と関連する因子を Mann-Whitney U 検定もしくは二乗検定で抽出した。

さらに震災 1 年後から 3 年後まで継続的に追跡できた対象については、震災 1 年後の時点の基本属性や評価尺度で、どのような因子が震災 3 年後の時点でもうつもしくは PTSD である例を予測するかを検討した。その際にロジスティック回帰分析を行ったが、モデル 1 として震災 1 年後の年齢、性別、婚姻、教育歴、無職か、行方不明死亡者がいるか、床上浸水被害、自宅が半壊以上の被害、収入減、受ける社会的支援の満足度、与える社会的支援の満足度、身体疾患罹患、精神疾患罹患、PTSD もしくはうつの合併、レジリエンススケール得点を独立変数とした。これは震災 1 年後の客観的・現実的に測定できる被害や基本属性が、震災 3 年後の精神疾患を予測するかというモデルである。ついでモデル 2 は、VAS で測定した震災 1 年後の時点の地震時の恐怖感、人的喪失の辛さ、経済的損失の辛さ、仕事損失の辛さ、自宅損失の辛さ、原発事故の恐怖感、放射能への不安感とレジリエンススケール得点を独立変数とした。これは震災 1 年後の主観的な被害による苦痛が、震災 3 年後の精神疾患を予測するというモデルである。最後にモデル 3 は震災 1 年後に TCI で測定した性格傾向が、3 年後の精神疾患を予測するものである。

また震災 1 年後から 3 年後を通じて、初年度の健診でうつや PTSD だった例がその後回復した例、もしくはそのまま維持した例、さらに 1 年後はこれらの障害はなかったが 3 年後にうつや PTSD に新規になった例、以上の 3 群で何らかの違いがあるのかについても検討した。

ついでパソコン教室に継続的に参加した例と、それらと震災 1 年後の時点で年齢、性別、CES-D や IES-R がほぼ同じ例を対照として、震災 3 年後で CES-D、IES-R 得点やうつ、PTSD の割合に変化があるか、すなわち就労支援や demoralization 予防としての介入がなんらかの貢献をしているかを検討した。

さらに福島避難者が北茨城市にも多くいることが分かり、平成 24 年 12 月の第二次健診の時期に北茨城市保健センターから提供を受けた福島県からの避難者リストに依拠し郵送アンケートを実施した。避難者はリストによれば避難者は 284 世帯、681 人、避難所から退去していて、その後の追跡が可能な 79 世帯、237 人、合計で 363 世帯、918 人が対象となった。リストでは世帯主の名前しかわからず、詳細な家族構成は不明だったことから、さしあたって郵送は世帯主あてとし、世帯人数部分の 918 通のアンケートを郵送した。

3) 震災こころのケア外来の設置

北茨城市立総合病院事務、北茨城市保健センター職員、筑波大、国立精神・神経医療研究センタースタッフで外来の動きについて協議し、さらに北茨城市立総合病院医局にて説明会を開き、本研究の意義と目的、外来の必要性などについて説明を行い、同院の医師、事務に理解を得た。また精神科外来の設置によって予想される救急外来での精神科患者への対応などについても説明を行なった。さらに北茨城市立総合病院や行政から近隣病院への周知、地元医師会への協力要請、

地域住民への市報による周知などが行われた。入院が必要な患者が発生した場合は茨城県立こころの医療センター、石崎病院、大原神経科病院、栗田病院、汐ヶ崎病院、日立梅が丘病院などに協力を求め、緊急の場合にこれらの病院で入院を受けることになった。また、緊急性が比較的低く、なおかつ難治性で修正型電気けいれん療法などの高度医療を要する患者の場合は、筑波大学附属病院の入院を優先することにした。

以上の枠組みを作りつつ平成 23 年 11 月から予備的に外来を開設し、本研究開始から北茨城市立総合病院の外来ブースを一つ貸し受け、「震災こころのケア外来」を本格的に設置した。対象は震災後に精神的不調を訴えるようになった被災者のみとし、それ以外の精神科患者は地元精神科病院に通院することを勧める方針とした。外来は週 1 回火曜日に予約制で午後 1 時半から 4 時半まで保険診療で行うことになった。医師は筑波大学、茨城県立こころの医療センター、国立精神・神経医療研究センターからローテーションを組んで派遣することになった。

4) 元気塾

介入プログラムとして検討したのは、運動教室、パソコン教室、定期的講演会である。運動教室については、共同研究者の田中、藪下の報告を参照のこと。

パソコン塾は、北茨城市で大きな位置を占めていた漁業などの一次産業が壊滅的打撃を受けていることから、事務作業に必要な技能を身につけやがては就労支援に結びつくことが重要と考えられたため行うことにした。初年度はパソコンの基礎的な用語、概念の説明から始まり、顧客管理や物品管理、帳簿などの就労において重視されるエクセルの関数などを使いこなせるようになることを目標にした。平成 25 年度からはさらにホームページ作成や e-mail を使えるようにすることを目標とし、地元ネットワークの強化を推進できるように努めた。また、対象者は就労支援という意味から参加者は若年層に限ることにした。さらに基本的に地元の自律を重視するという観点から、講師も運営もすべて地元のファシリテーターやその知人などに依頼し、われわれがイニシアチブをとらないようにした。

元気塾 パソコン塾の様子



期間: 約3か月で1クール

3クラス制: 13:30~15:30
18:00~20:00
13:30~17:30 (合計30名)

到達目標:

- ・パソコンの基本的操作ができる。
- ・一文字/秒程度の速度で入力できる。
(パソコン検定3級のレベル)
- ・エクセルで簡単な関数を使用できる。
- ・ファイルとフォルダーを理解する。
- ・ブログや掲示板に書き込みができる。

期間は3か月間で、週3-4回程度で初級から応用クラスまで能力別にし、かならず参加者が最後まで受講できるように工夫することにした。さらに何らかの仕事についている者や主婦も参加しやすいように、昼や夕方のみならず、夜間の部も開講した。

ついで、定期的講演

会だが、不確実な知識は不安を惹起するものであり、正確な知識を伝達することは重要であることはよく指摘されることである。われわれのプロジェクトでも広く心身の健康状態や防災知識、自然災害時にどのように動くべきかなどについての定期的な講演会を、健診参加者を対象に行うことにした。内容は、メンタルヘルスの基礎知識、放射能の危険性について、心身の健康維持のための工夫、栄養とメンタルヘルスなど多彩な内容の講演会を予定した。

（倫理面への配慮）

対象者は成人に限り、本人に同意能力がないと考えられる場合、あるいは同意しない場合は参加させない。

研究責任者は、健診等参加者の基本属性や臨床情報について、paper については施錠できる自施設内のさらに施錠可能な棚において、さらに入力されたデータについては同部屋のスタンドアロンのコンピューターにおいて保管する。

対象者から文書によって同意の撤回があった時は、同意文書と同意撤回文書は保存するが、個人データ・シートはシュレッダーを用いて廃棄し入力された電子情報も削除することとする。

なお、本研究は筑波大学倫理委員会および国立精神神経医療センターの倫理委員会において倫理申請を行い受理された。

C. 研究結果

1) 健診の結果について（資料参照）

本事業は毎年の健診事業受診者、さらに平成 24 年 12 月に行った福島避難者を対象とした郵送アンケート、大津地区への補足的な郵送アンケートの回答者が実質的な参加者となる。第一回健診が総数 1017 例、郵送アンケート回答者が 205 例、886 例だったことから、総数 2108 例の参加で行われた。これは平成 24 年 12 月時点の北茨城市成人 39268 名の約 5%にあたる。

震災 1 年後

本研究でいうところの第一次健診（“震災 1 年後”）は平成 23 年 12 月から平成 24 年 7 月まで年度をまたいで行われ、なるべく健診参加総数を増やすことに努めた。したがって、正確には震災 1 年後ではなく、震災 9 ヶ月後～1 年 4 ヶ月後までのやや広い範囲を対象としているが、過去の報告でも 1 年間の幅をもって検討しているものがある。参加人数を可能な限り増やすことは時間を要することであり、多少の時間幅をやむを得ないものとする。なお、初年度の報告書は平成 22 年 2 月までの健診結果で報告しているため、最終年度の本報告書と内容が異なることを先に指摘しておく。

さて、結果は参加総数が 1017 例で、全体の平均年齢は 56.5 歳、女性が 758 例と 70%程度を占めていた。CES-D でうつと判断されたのが 170 例、16.7%、IES-R で PTSD と判断されたのは 207 例、20.4%だった。さらにうつと PTSD の合併も多く、98 例、全体の 9.6%、うつの 57.6%、PTSD の 47.3%が互いに合併していた。

うつと判断された例では平均年齢が 55.1 歳、132 例が女性で 70%以上を占めていた。基礎的属性でうつと統計学的に有意に関連していたのは、婚姻、身体的既往、精神科的既往、無職、収入

減少、家の被害が半壊以上だった。さらに社会的サポートにおいても差があった。

主観的苦痛度については、原発事故の不安以外の因子、すなわち地震の恐怖感、人的喪失の苦痛、経済的損失の苦痛、仕事損失の苦痛、自宅損壊の苦痛、放射線への不安が有意にうつで高かった。

CESD-D 以外の尺度では IES-R およびレジリエンススケールでも有意差を認めた。

人格傾向をみる TCI ではうつで HA は有意に高く、RD、SD、C において有意に低下していた。

一方の PTSD と判断された例では平均年齢が 59.1 歳、168 例が女性で 80%以上を占めていた。基礎的属性で PTSD と統計学的に有意に関連していたのは、性別、年齢、教育歴、婚姻、身体的既往、精神科的既往、収入減少、家の被害が半壊以上、人的被害（行方不明、死亡者）があることだった。さらに社会的サポートにおいても差があった。

主観的苦痛度についてはうつと同様、すべての因子、すなわち地震の恐怖感、人的喪失の苦痛、経済的損失の苦痛、仕事損失の苦痛、自宅損壊の苦痛、原発事故の不安、放射線への不安が有意に PTSD で高かった。

IES-R 以外の尺度では CES-D で有意差を認めた。

人格傾向をみる TCI では PTSD で HA、ST が有意に高く、SD、C が有意に低下していた。

震災 2 年後

本研究の第二次健診（“震災 2 年後”）は平成 24 年 12 月から平成 25 年 2 月まで年度をまたいで行われた。なお第二次健診は中間的な検討であり、疫学的な追跡を主体にしたことから、いくつかの因子は測定しない簡易健診とした。

結果は参加総数が 631 例で第一次健診の 6 割程度となった。このために経時的検討としては参照程度と考えるのが妥当と思われる。参加者全体の平均年齢は 59.2 歳、女性が 490 例と 77%程度を占めていた。CES-D でうつと判断されたのが 90 例、14.3%、IES-R で PTSD と判断されたのは 103 例、16.3%だった。さらにうつと PTSD の合併も多く、49 例、全体の 7.8%、うつの 54.4%、PTSD の 47.6%が相互に合併し、1 年後と大きな差異を認めなかった。

うつと判断された例の平均年齢が 60.5 歳、74 例が女性で 80%以上を占めていた。基礎的属性でうつと統計学的に有意に関連していたのは社会的サポートだけだった。

主観的苦痛度については、経済的損失の苦痛、仕事損失の苦痛、自宅損壊の苦痛が有意にうつで高かった。

CESD-D 以外の尺度では IES-R およびレジリエンススケールでも有意差を認めた。

PTSD と判断された例では平均年齢は 64.5 歳、85 例が女性で 80%以上を占めていた。基礎的属性で PTSD と統計学的に有意に関連していたのは、年齢と社会的サポートだった。

主観的苦痛度については 1 年後と同様、すべての因子、すなわち地震の恐怖感、人的喪失の苦痛、経済的損失の苦痛、仕事損失の苦痛、自宅損壊の苦痛、放射線への不安が有意に PTSD で高かった。

IES-R 以外の尺度では CES-D およびレジリエンススケールで有意差を認めた。

- a 福島避難者の結果

返答があったのは 206 通（回収率は 31.8%）だったが、1 通は未成年からの回答だったことからカバーレターをつけて返送し対象から除外したため、実質的には 205 通となった。

CES-D でうつと判断されたのは 172 例で、全体の 83.9%にまでおよんだ。全体として性差はほとんどなく、年齢別で 50～60 代の回答者が多く、既婚者が半数以上を占め、震災前後での仕事の変化は少ないという結果だった。

以上の基礎データで、年齢、性別、教育歴、婚姻形態、仕事の変化、震災の恐怖や放射能への不安とうつの有無とは統計学的に関係は認められなかった。一方、アルコールに問題のあるものが有意にうつで多く ($p < .05$)、うつ群の 26%でアルコール依存の恐れがあった。

なお PTSD の有病率は 53.2%であり高い数値だった。PTSD の有無と関連したのは、性別(男性の 44.4%が PTSD、女性の 62.9%が PTSD : 二乗検定 $p < .01$)、放射能への不安の強さ ($p < .05$)であり、有意にアルコール問題を抱えている例が多かった(アルコール問題あり 29.4%、PTSD なしでアルコール問題あり 15.8% : 二乗検定 $p < .005$)。

震災 3 年後

本研究の第三次健診(“震災 3 年後”)は平成 25 年 12 月から平成 26 年 2 月まで年度をまたいで行われた。なお第三次健診で、本研究の大規模に参加者を募集して行う健診形式は最終となる。これまで各時間軸で関連する要因を横断的に検討してきたが、次項で震災 1 年後から 3 年後のデータを連結して経時的に検討する。

最終健診の結果は参加総数が 657 例で第一次健診の 6 割半程度となった。参加者全体の平均年齢は 59.8 歳、女性が 492 例と 75%程度を占めていた。CES-D でうつと判断されたのが 125 例、19.0%、IES-R で PTSD と判断されたのは 99 例、15.1%だった。さらにうつと PTSD の合併は 48 例、全体の 7.3%、うつの 38.4%、PTSD の 51.5%が相互に合併し、1 年後と比べ、うつにおける PTSD の合併率が少なくなり、逆に PTSD におけるうつの合併率はやや増加していた。これはうつの絶対数が横ばいである一方で、PTSD の絶対数が減少していることを反映しているためと思われた。

うつと判断された例の平均年齢が 60.7 歳、97 例が女性で 77%以上を占めていた。基礎的属性でうつと統計学的に有意に関連していたのは社会的サポートだけだった。

主観的苦痛度については、すべての因子で有意差を認めなかった。しかし、全体的に絶対値が上昇していた。

CES-D 以外の尺度では IES-R およびレジリエンススケールで有意差を認めた。

一方で PTSD と判断された例の平均年齢が 61.6 歳、77 例が女性で 77%以上を占めていた。基礎的属性で PTSD と有意に関連していたのは住所変更の有無と社会的サポートだった。

主観的苦痛度については、震災時の恐怖感、人的喪失の苦痛、経済的損失、住居損壊の苦痛、放射線への不安の因子で有意差を認めた。さらに全体的に絶対値が上昇していた。

IES-R 以外の尺度では CES-D とレジリエンススケールで有意差を認めた。

震災 1 年から 3 年後の縦断的検討

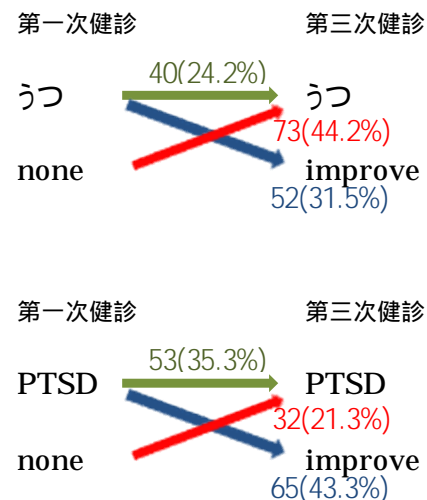
震災 1 年後から 3 年後まで追跡しえたのは 582 例で、全体の平均年齢は 57.9 歳、女性が全体の

77.3%と、これまでの各年別の検討とおおむね同様の年齢、性別構成だった。また 582 例中、1 年目のうつは 15.8%、PTSD は 20.3%、2 年目はうつが 13.1%、PTSD が 14.9%、3 年目ではうつが 19.4%、PTSD が 14.6%で、数値、増減傾向もほぼ同様と考えられた。

3 年後のうつを予測する因子はモデル 1 では、地震 1 年後の年齢の若さ、収入の減少、身体疾患および精神疾患の罹患、PTSD の合併だった。モデル 2 では、主観的苦痛はいずれも有意差を認めず、レジリエンス（心理的回復力）が低いとうつになりやすいという結果だった。モデル 3 では HA、ST の高さ、SD の低さがうつを予測因子として抽出された。

一方の 3 年後の PTSD の発症については、モデル 1 では地震 1 年後の時点での住宅半壊以上の割合の高さとうつを合併が予測因子としてあげられた。モデル 2 では、うつと同様に主観的苦痛は有意差を認めず、レジリエンスが低いと PTSD になりやすいという結果だった。モデル 3 では、HA と C の高さ、SD の低さが PTSD の予測因子となった。

初年度から震災 3 年後の経過中、震災 1 年時にうつ 震災 3 年後に回復、以後、同じくうつうつ、非うつ うつへと変化した 3 群について、PTSD も同様にどのような因子と関連するかについて検討した。検討した因子は、年齢、性別、教育歴、婚姻、仕事の有無、浸水被害、家屋被害、死亡者被害、社会的支援、身体既往、精神科既往、主観的苦痛（1 年後と 3 年後）、レジリエンス



得点（1 年後と 3 年後）である。結果は左図の通りである。うつでは 3 年後に新規発症した例がもっとも多く 44%、PTSD では 3 年時には回復している例がもっとも多く 43%だった。うつで 3 群で有意差を認めたのは初年時の受ける支援の満足度で、満足度の高いものほど新規発症し、低きものほど改善していた（二乗検定 $p < .05$ ）。また婚姻では回復群ほど独身率は低く、維持群は結婚率が低かった（二乗検定 $p < .05$ ）。PTSD では、震災後 3 年目のレジリエンス得点で有意差を認め（Kruskal-Wallis 検定 $p < .05$ ）、多重検定では回復群と維持群で有意差を認め、回復群で 65.2 点である一方で維持群は 56.9 点と低かった（Tukey-Kramer 検定 $p < .05$ ）。

ついで、パソコン教室介入の効果について検討した。初年度と次年度、両方のパソコン教室に 2 年連続参加したものの 10 名を対象にし、対照群（非介入群）として年齢や教育歴、家族状況や被災状況に有意差がなく、さらに CES-D や IES-R 得点に有意差のない一群を健診参加者から抽出した。検証したのは、VAS により測定した主観的辛さ、また CES-D、IES-R、レジリエンス得点を震災 1 年後と 3 年後で、反復測定分散分析を行った。その結果、震災 1 年後と 3 年後の CES-D 得点で有意な交互作用を認めた。さらに IES-R 得点でも同様に有意な交互作用を認めた。ほかの因子では自宅損失の主観的辛さが同様にパソコン教室群の方が有意に回復していた。

2) こころのケア外来について（資料参照）

北茨城市立病院に震災こころのケア外来を開設した平成 23 年 11 月から閉鎖した平成 26 年 3 月

までの患者数を一覧でまとめた。平成 23 年度は予備的検討なので除くと、本研究期間中ののべ患者数は 245 名（新患 29 名、再診 216 名）だった。本事業の予備的段階の平成 23 年に比較し、本研究が本格的に始動した第一次健診開始後の平成 24 年 2 月以降は、初診、再診数ともに増加した。しかし、それ以降はほぼ横ばいで、第二次、第三次健診の後に患者数が増加することもなかった。平成 25 年 6 月に一時的に初診患者が増えているが、これは第二次健診の結果説明を希望した者がほとんどで、一回だけの受診にとどまり再診患者の増加にはつながっていない。

診断別では、うつ病が最も多く、ついで不眠症が多かった。震災後によく問題とされる PTSD と明確に診断されたのは 1 例だけだった。ただし実際には閾値下の PTSD ともいえる状態が多かった印象で、それらは適応障害や不安障害の診断名の中に含まれている。

多くは北茨城市立病院の外来で対応が可能だったが、中には指定医の診察が必要な急性精神病状態の医療保護入院や、震災後にパニック障害となった患者が内服だけの治療に限界を感じ臨床心理士とのカウンセリングを希望した際の紹介例などがあつた。北茨城市は精神保健指定医や臨床心理士が不在であり、本来であれば同市内では対応困難であつた例に対処できた点は、少なくとも受診した北茨城市住民の個別的ニーズに即応できたとして一定の評価を与えることができるのではないかと考える。また最終的には 1 例を除き、ほぼ全員が終診を迎えていることを勘案すると、外来開設に一定の効果はあつたとも考えられる。

しかしながら、健診事業での有病率の結果などを勘案すると、十分に本外来が機能したと評価するのは残念ながら難しいと思われる結果であつた。

5) 元氣塾の介入について

運動塾については共同研究者の田中の報告を参照のこと。パソコン塾は 7 月もしくは 8 月から 11 月もしくは 12 月の約 3 ヶ月開催し、初年度は週 2 回 1 時間/回の昼開講クラス（30 日開講、計 60 時間、13 名参加）、週 2 回 1 時間/回の夜間開講クラス（30 日間、計 60 時間、8 名参加）、週 1 回 4 時間の土曜クラス（14 日間、計 56 時間、10 名参加）、合計 31 名が参加した。最終健診が終了するまでの次年度は、クラスを到達別に分け、土曜（基礎）クラスを週一回（3 時間）で 15 日間（計 45 時間、10 名参加）、土曜（応用）クラスを週一回（3 時間）で 15 日間（計 45 時間、13 名参加）、水曜（基礎）クラスは週一回（3 時間）、16 日間（計 48 時間、8 名参加）、月曜（応用）クラスを週一回（3 時間）、16 日間（計 48 時間、11 名参加）、合計 42 名と大幅に講義時間や回数、参加人数を増やした。

参加者は平均年齢が 40 歳代後半で男性参加者は各クラス 1 名から 3 名程度でほとんどが女性だった。平成 25 年度からの応用コースは原則として初級コースの修了者の参加としているが、約 2/3 が初年度からの継続者だった。

内容は、初級コースでは、まずパソコン電源の入れ方・切り方や OS の立ち上げ方から始め、パソコンやエクセルの基本的用語の説明、それからエクセルで表の作成し、より見やすく修正することなどを教授した。最終的な課題は、簡単な表計算を駆使して家計簿を作る、あるいは名刺や名簿を作成することとした。

一方の応用コースでは、初級コースから一步踏み込んだ、より複雑な関数の使い方やグラフ作成をじっくりと時間をかけて学び、最終課題は初級コースと同様の家計簿や名簿の作成だが、ホ

ームページやブログの始め方など、より高度な技術を要するものを講義した。

参加者からは脱落者も出ず、最後まで修了していた。中には本事業が直接、就職（介護施設の事務職）に結びついたこともあった。また平成 25 年 3 月には現地事務所で合同会社を設立し、臨床研究データの入力事業も開始された。主に筑波大学精神科や体育学系などの関係する研究施設から、本事業以外のいくつかの臨床研究の匿名化されたデータの入力を、パソコン教室参加者もしくは修了者に下請けする事業である。このデータ入力は量がかなり多い上に専門用語の多い調査表で、さらに締切りまでの期限も短かったにも関わらず、地元住民の間で薬品の一般名と商品名の違いを表にしてまとめる工夫や疾患名について WEB で検索して情報共有し、自主的に依頼元の施設の研究者のチェックを適宜受けながら、無事に質的に問題なく締切りに間に合わせて仕上げられていた。2 - 3 日かけて 1 万円弱程度を収入として得られたとのことで、現地ではこのデータ入力作業は一つの“就労”として成立している。

ついで講演会であるが、初年度は健診事業の進捗状況の影響から、健診結果説明会のみとなった。説明会は平成 24 年 9 月から 12 月まで計 9 回実施した。全体で約 470 名が参加した。場所は北茨城市の北部にある大津コミュニティーセンターもしくはほぼ中央に位置する北茨城保健センターの 2 会場で行い、参加者の移動に考慮した。健診結果のデータ数値の意味についての説明を主に行ったが、さらに頭部 MRI の結果についても、理解に必要な脳の構造と働きについての簡単な説明を追加し、さらに心身の健康の維持・管理の注意点、どのような際に受診したらよいかなどについても説明した。「健診結果説明会」ではあったが、実質的には「健康促進講演会」であり、講演会后に、各参加者からの個別の相談にもより簡略な健康相談も行った。

次年度の定期的講演会は、平成 25 年 7 月から 11 月までの計 5 回の講演で、本事業の研究協力者や筑波大学から演者を依頼して実施した。第一回講演会は「うつ病とは？ - 北茨城プロジェクトの結果もまじえて - 」として、うつ病の主要な症状、治療、周囲の対応の仕方などを説明した。さらに本プロジェクトの 1 年後の結果を簡易にまとめ、うつ状態と関連する因子として、年齢や心身の健康度が関与していることから、普段からの生活習慣の重要性を説明した。第二回講演会は「地域の絆で自殺を防ごう」と題して自殺の背景、希死念慮者への対応、とりわけ「ゲート・キーパー」の重要性について、具体的な例を提示しながら説明があった。第三回講演会は「心と体を笑顔にする『元気アップ運動』の見つけ方」と題して、運動と身体機能のみならず精神的な面への影響、具体的な運動プログラム、また運動だけではなく運動する際のコミュニケーションの重要性などが実証的なデータをまじえて説明された。第四回は現地ファシリテーター代表者からこれまでのプロジェクトの進捗状況や今後の予定についての説明を行った。第五回講演会は「学ぼう放射線 基礎から人体影響まで」と題して行われた。内容は放射線、放射能の定義から、単位などの基礎的知識、さらに人体への影響、内部と外部被曝の違いや生物濃縮や蓄積の可能性などだった。

計 5 回の講演会で各講演 30 名から 50 名程度の参加で、複数参加者も含めのべ約 190 名が参加した。初年度と 2 年度を合わせると、のべ 660 名が参加したことになり、本事業参加者約 2000 人の約 3 割は講演会を聴講したと推測される。

D. 考察

1) 健診について

震災1年後

うつと判断された例の平均年齢、男女比は全体の傾向と大きな違いはなかった。基礎的属性でうつと関連していたのは、既婚率の低さ、身体的既往または精神科的既往があること、無職率の高さ、収入減少率の高さ、家の被害が半壊以上だった率の高さだった。これまでの報告でも社会的な孤立（非婚も含む）や仕事喪失による経済的損失、身体疾患の合併、精神疾患の既往、所有物の損失・被害などが災害後の精神障害と関連していることは報告されており、従来への検討と一致した結果だった。これまでの多くの報告はいわゆる激震地域のものであったが、激震周辺地域においても同様の結果だったといえる。また、さらに社会的サポートにおいても差があり、これも従来への報告通りだが、これまでが単に「社会的支援」とひとくくりにされ「受ける支援」を想定されていたところを、本検討では「受ける支援」に加えて「与える支援」の二つに分けて検討した。興味深いのはうつではない例で受ける支援も与える支援も満足度が高かったが、うつの例ではいずれも満足度の低めだった。受けるだけではなく、他者に与える、すなわち他者に役立っているという満足感もうつと相関することが明らかになり、これは従前の検討ではみられなかった知見である。

さらに主観的苦痛度については、原発事故への不安以外の因子、すなわち地震の恐怖感、人的喪失の苦痛、経済的損失の苦痛、仕事損失の苦痛、自宅損壊の苦痛、放射線への不安が有意に相関していた。主観的苦痛に関する解釈として、うつによる認知の歪みにより不安が増幅していることをあらわしている可能性と、逆にこれらの不安がうつを惹起している可能性が考えられた。客観的な指標である人的被害状況がうつと相関していないにも関わらず、主観的指標である人的喪失の辛さが有意差を出していることから、うつの認知の歪みの結果と考えることもできるが、一方、認知の歪みとするとすべての因子で有意差がでるべきであると考えられ、選択的な有意差の出方を考えると、逆にこれらの不安がうつを引き起こしている可能性も否定できない。因果関係での説明は困難だが、少なくともこれらの因子がうつと関連していることは指摘できると考えられた。

またうつの半数近くを PTSD と合併し、実際にうつでは IES-R 得点が有意に高かった。すなわち、うつと PTSD の関係が非常に強いことが推測される。また興味深いことにレジリエンススケールがうつでむしろ有意に高かった（スケール点数が高いほど心理的回復力が高い）。結果を先取りして述べるならば、震災2年後以降では非うつではレジリエンススケールが高くなっており、心理的回復力は震災後の時間軸によって、その時点での精神的問題の罹患とは独立して変動する可能性があると考えられた。

一方、人格傾向では HA が有意に高く、RD、SD、C が有意に低かった。うつの TCI の結果では meta-analysis で HA の高さは一貫して指摘されているが、SD、RD、C の低値については報告によって様々だった。本結果とまったく同様の人格傾向ものとしては治療抵抗性うつ病の結果があげられ、一方、発症契機を問わないうつ病ではなく、テロに巻き込まれた後のうつの TCI では SD および C の低下が報告されている。以上から、本報告の結果は従来への報告とほぼ一致しているが、震災後のうつの人格傾向についての報告はないことから貴重な結果であると考えられる。特に治

療抵抗性うつ病と同様の結果だったことは、後述するうつの有病率が3年後になってもあまり減少しなかったことと関連していると考えられる。なお、HAの高さ、SD、RD、Cの低さは、不安感や悲観的になりやすいこと、周囲への無関心、日常の困難さでの混乱のしやすさ、社会的孤立を示していると考えられた。

なお、以上のように複数の因子が抽出されたので、人格傾向以外の基本属性でロジスティック回帰分析を行うと、うつと相関するのは無職、レジリエンススケール、PTSDの合併だった。また人格傾向を因子に入れると、SDが低いとうつになりやすいという結果だった。

PTSDでは平均年齢がやや全体の傾向よりも高めだった。基礎的属性でPTSDと統計学的に有意に関連していたのは、女性であること、年齢が高いこと、非婚率が高いこと、身体的既往や精神的既往を有していること、収入減少率の高さ、家の被害が半壊以上だったり人的被害（行方不明、死亡者）があることだった。いずれの因子もすでに指摘されており、女性や高齢者などのいわゆる社会的弱者が災害時においてメンタルな影響を受けやすいことは指摘されている。それ以外の要因についてはうつと同様である。また社会的サポートについては、うつと同様の傾向であり、結果の解釈においても同様のことが推測された。

さらに主観的苦痛度については、すべての因子、地震の恐怖感、人的喪失の苦痛、経済的損失の苦痛、仕事損失の苦痛、自宅損壊の苦痛、原発事故への不安、放射線への不安が有意に関連していたが、PTSDで汎不安状態になっていることをあらわしている可能性が考えられた。一方で、客観的な指標である無職かどうかや家の被害状況、人的被害状況などもPTSDと相関していることから、測定した主観的指標は事実を正確に反映していると考えられ、これらの不安がPTSDを惹起している可能性も考えられた。以上のいずれに起因するかは、今回の検討では明確にはならなかった。

すでにうつの項で述べたが、本検討ではうつとPTSDの合併が多く、PTSD例においてもうつとの合併率は高い。それを反映してPTSDでCES-D得点が有意に高かった。すなわち、PTSDとうつとの関係が非常に強いことが推測される。

人格傾向をみるとPTSD例のTCIの結果はHA、STが有意に高く、SD、Cが有意に低下していた。これは従来の報告とも一致する結果だった。特に自ら危険な場所に赴く兵士などを対象としたPTSDではない、火災やテロなど意図せずに“巻き込まれる”形での被害者におけるPTSD例ではHA、STが高く、SD、Cが低いという結果で一致していた。HAの高さは不安になりやすさを示し、STの高さは感情的な麻痺、SDの低さは臨機応変さの低下や自己受容の困難さ、Cの低下は社会的孤立と関連している。さらにSDとCの低下は実行機能の低下、STの高さとSDの低下は魔術的思考や知覚のゆがみやすさと関連しているという。以上から、災害などに強く影響され、情緒的に処理することの困難さが示唆されPTSD発症と関連していると考えられる。

なお、以上の複数の因子を人格傾向以外の基本属性でロジスティック回帰分析を行うと、PTSDと相関するのは教育歴とうつの合併だった。また人格傾向を因子に入れると、HAとSTの高値、SDの低値が強く関連していた。

震災2年後

うつと判断された例の平均年齢、男女比は全体の傾向と比べると、やや高齢で女性の率が高い

傾向だった。基礎的属性でうつと関連していたのは、社会的サポートだけだった。非うつでは「受ける支援」「与える支援」とも高い満足度だったが、うつでは満足度が有意に低かった。1年後と同様に、ただ受けるだけではなく、他者に役立つという満足感がうつと非常に相関することが明らかになった。したがって、被災者は「支援を与えられる存在である」という思想は捨てる必要があり、いかに被災者が自律的に動けるか、そのような場を設定できるかも被災者支援において重要であることを示唆している。

さらに主観的苦痛度については、1年後ではすべての因子が有意に相関していたために、うつの認知の歪みの可能性があった。というのも、認知の歪みであれば、どのような内容であれ主観的苦痛感がすべて強まる方向に偏倚すると思われるからである。しかし、2年後の検討では関連する因子としない因子が抽出された。すなわち、2年後の結果についてはうつの影響ではなく、むしろこれらの主観的苦痛（仕事損失および経済的損失の主観的苦痛、自宅損壊の苦痛）がうつの遷延と関連している可能性が考えられた。

またうつの半数以上がPTSDと合併し、実際にうつではIES-R得点が有意に高かった。すなわち、うつとPTSDの関係が、1年後に引き続き非常に強いことが推測される。またレジリエンススケールでは震災1年後と逆転し、非うつで有意に高く、健康な群で心理的回復力が高いという容易に首肯できる結果だった。震災1年後と2年後では精神的問題の有無と心理的回復力の程度が異なっていると考えられる。

なお、ロジスティック回帰分析を行うと、受ける支援の満足度の高さがうつの発生率が高く、与える支援の満足度の低さがうつの発生率の高さと相関し、ほかにレジリエンススケールの低さ、PTSDの合併も相関していた。支援については様々な解釈が可能だが、ひとつの可能性は、うつの人ほど支援を与えられている（受けている）が、逆に自らは与えることができない状況にあるということである。

PTSDでは平均年齢が全体の傾向、うつよりも高く、うつと同様に女性が多い傾向だった。基礎的属性でPTSDと統計学的に有意に関連していたのは、年齢の高さと社会的サポートだった。PTSDにおいてもうつと同様の傾向で、非PTSDで「受ける支援」「与える支援」とも高い満足度だった。うつと同様、他者に役立つという満足感がPTSDの発生と関連性が強いことが明らかになった。

さらに主観的苦痛度については、1年後と同様にすべての因子が有意に相関していた。今回の健診では客観的指標が少ないことから判断が難しいが、PTSDの汎不安による結果なのか、多くの不安要因があることからPTSDが遷延しているのか判断は明確にはつかなかったが、いずれかであると考えられた。

またPTSDの半数弱がうつと合併し、実際にPTSDではCES-D得点が有意に高かった。すなわち、PTSDとうつの関係が、震災1年後に引き続き強いことが示唆された。また、うつと同様にレジリエンススケールが震災1年後と逆転し、非PTSD、すなわち健康な例で有意に高い、心理的回復力が高いという結果となった。繰り返しになるが、震災1年後と2年後では精神的問題の有無と心理的回復力の程度が異なっていると考えられる。

なお、ロジスティック回帰分析を行うと、受ける支援の満足度の低さがPTSDの発生率をあげ、与える支援の満足度の低さがPTSDの発生率を下げた。ほかに、年齢の高さ、レジリエンススケールの低さ、うつの合併も相関していた。支援については解釈が困難だが、ひとつの可能性は、支

援を受けられず不満であることが PTSD の遷延と関連し、与えられないことを不満に思うことはある意味「健康である」ことを意味している結果であると推測される。

一方、福島避難者についてだが回収率が残念ながら高くなく、結果の解釈にはバイアスがかかっている可能性を考慮に入れる必要があるが、重要なのはうつおよび PTSD の有病率がきわめて高かった点である。健診よりは男性が多く、年齢構成もやや若い傾向だが、健診対象者と属性が大きく異なることはない。県外の福島県避難者についてのデータは今のところ乏しく、貴重な結果であると考えられた。

福島県避難者の結果で調査した範囲ではうつと関連する因子はなく、PTSD は放射能への不安感の強さだけだった。本検討の結果からは可能性しか指摘できないが、震災 2 年後の段階では福島避難者にとっては、福島から離れた時点で心理的には放射能の問題は相対的に小さくなっているものと推測される。おそらく福島避難者にとってメンタルヘルスと関連する喫緊の問題は、今回の調査票では評価しなかった今後の生活や住居をどうするかといった将来の課題に移行しているものと考えられる。また、福島避難者の特徴はうつと PTSD とともにアルコールの問題を抱えているものが有意に多い点だった。

さて、アンケート郵送については、いずれの対象者も当初の健診の呼びかけには反応しなかったという点で共通しており、いかにこのような層にコンタクトをとるかが問題となると思われる。一方で少なくとも郵送されてきたアンケートに回答してきていることから、まったく外部からの呼びかけを無視しているわけではないと考えられる。実際、このアンケートをきっかけにして第三次健診への参加を希望した例が、少なくとも 50 名ほど確認されたことから、なかなか外に出てこない被災者とのコンタクトをとる手段として、このような郵送アンケートも一つの有効な手段になりえると推測された。

震災 3 年後

うつと判断された例の平均年齢、男女比は全体の傾向と比べると、全体よりもやや高齢で女性の率が高かった。基礎的属性でうつと関連していたのは、社会的サポートだけだった。2 年後と同様に、非うつで「受ける支援」「与える支援」とともに満足度が高かったが、うつでは満足度が有意に低かった。震災 1 年後から通じて同じ結論になるが、社会的支援は、ただ受けるだけでなく、与える支援つまり他者に役立っているという満足感もうつの有無と有意に影響することが示唆された。被災者は単に支援を与えられる存在ではなく、いかに被災者が自立して動けるかを後押しするような援助こと求められていると考えられる。

一方、主観的苦痛度については、震災 3 年後ではいずれも関連しなくなった。主観的苦痛とうつの関係は、うつの認知の歪みの結果、主観的苦痛が強まっていると考えるか、苦痛の強さがうつの契機と考えるかで因果の方向性が逆になり解釈が難しい。今回の、うつであるにも関わらず主観的苦痛がないと出たということは、認知の歪みが出ない程度までうつの重症度が軽度になっているか、苦痛とうつが無関係になっているかのいずれかと思われる。うつの重症度をみると CES-D 得点の平均を 1 年後と 3 年後で比較すると大きな違いはない。すなわち、うつと判断される群のうつ症状の重症度は大きな変化はないと考えられ、認知の歪みがなくなっているとは考えづらい。以上から、今回の結果は主観的苦痛とうつが無関係になっていると解釈できると考

えられた。前項で述べたとおり震災 2 年後までは主観的苦痛がうつ発症や遷延と関連している可能性が考えられたが、震災 3 年後にいたって、うつは主観的苦痛と無関係に出現している、すなわち反応性要素は希薄化したと推測される。一方、VAS 全体として点数が初年度よりも上昇し、うつと非うつの差が縮まっている傾向にあった。とりわけ人的被害の苦痛や仕事喪失の辛さの点数が上昇しており、震災 3 年を経てこれらの苦悩は強まり、うつの有無に関わらずいわば汎化した苦悩感として地元住民を苦しめている可能性が示唆された。

またうつの 4 割弱が PTSD と合併し、うつで IES-R 得点が有意に高かった。すなわち、うつと PTSD の関係が、1~2 年後に引き続き強いことが推測される。しかし、1 年後に比べるとうつにおける PTSD の合併率は下がっている。徐々に、うつからみた PTSD との関連性が薄まっていることが推測される。またレジリエンススケールでは震災 2 年後と同様に非うつで有意に高く、健康な群で心理的回復力が高いという結果だった。震災 1 年後と、2~3 年後では精神的問題の有無と心理的回復力の程度が異なっており、レジリエンスは state というより trait をみている可能性が示唆された。

ロジスティック回帰分析では、与える支援の満足度の低さがうつの発生率の高さと相関し、ほかにレジリエンススケールの低さ、PTSD の合併が相関していた。最終健診では「受ける支援」については結果に出なくなった。つまり震災 3 年後になると、もはや「支援を受ける」ステージはなくなり、むしろ社会的支援については「いかに与えられるか」が重要であり、すなわち他人に役に立つかが問題で、そのような能力への不満を抱いているほど、うつに陥りやすい=無力感を抱きやすいと考えられた。

また心理的回復力が高いほど、うつになりにくいという結果は平時から容易に想像できる結果だった。一方、PTSD を合併しているとうつにもなりやすいという結果は、災害後の精神的問題は複合的にあらわれやすいということ、震災 2 年後に引き続き示唆していると考えられた。

PTSD 例は前年と同様に平均年齢が全体の傾向やうつよりもやや高く、うつと同様に女性が多かった。基礎的属性で PTSD と統計学的に有意に関連していたのは、住所変更があることと社会的サポートだった。住所変更があるということは、住宅の復旧がすすんでいないということであり、住環境が PTSD 遷延と関連していると考えられた。また前年同様に、PTSD においてもうつと同じく非 PTSD で「受ける支援」「与える支援」とも高い満足度だった。うつと同様に他者に役立つという満足感が PTSD の発生を抑えていることが明らかになった。

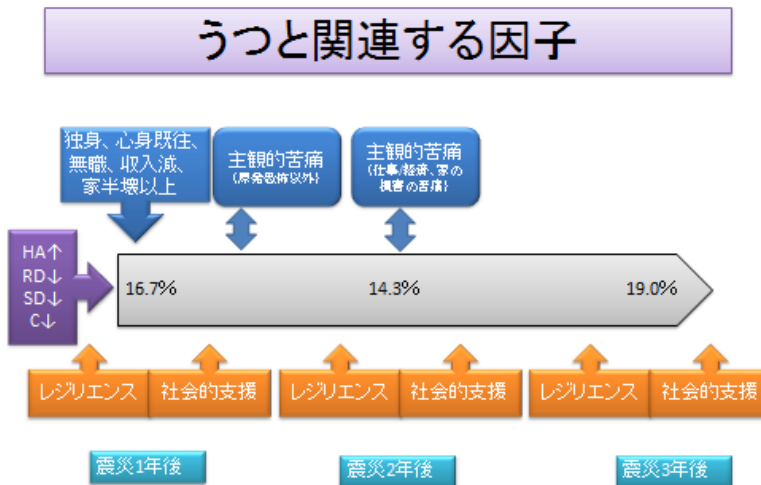
主観的苦痛度については、前年度までと異なり、震災時の恐怖感、人的喪失の苦痛、経済的損失、住居損壊の苦痛、放射線への不安が PTSD と関連した。すべての因子が関連しておらず、今回の結果は PTSD の汎不安に起因するというよりは、以上の不安要因から PTSD が遷延している可能性が高いと推測された。またうつと同様に VAS 全体の点数が初年度よりも上昇し、特に人的被害、経済的喪失、仕事喪失の辛さの点数が上昇していた。PTSD の割合は低下しているものの、PTSD 症状に苦しむ住民にとっては、震災 3 年後を経て一層これらの苦痛が強まっている現状にあると考えられた。

また前年と同じく PTSD の半数弱がうつと合併し、PTSD 例で CES-D 得点が有意に高かった。つまり、PTSD とうつの関係が、震災 1、2 年後に引き続き強いことが明らかとなった。また、うつと同様にレジリエンススケールが震災 2 年後と同様で、非 PTSD 例で有意に高く、健康群で心理的

回復力が高いという結果となった。

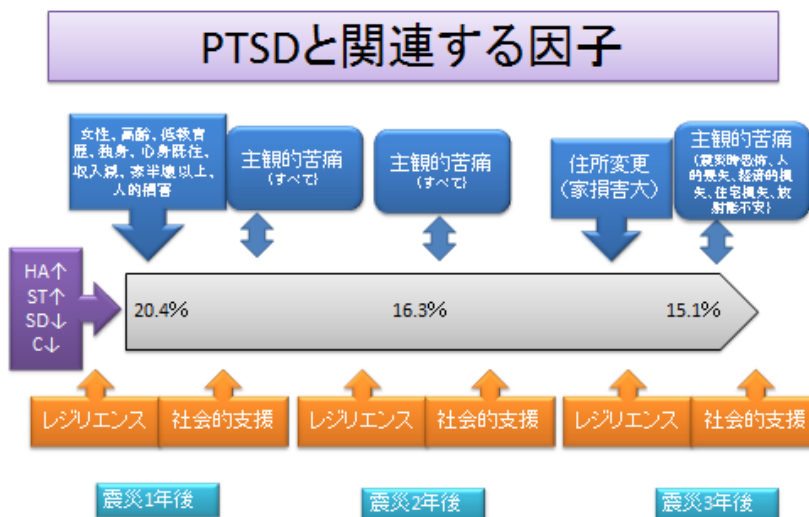
なお、ロジスティック回帰分析を行うと、経済的損失の主観的辛さとうつの合併が PTSD の発生を引き上げるといった結果だった。うつとの関連性は 1~3 年まで共通しているが、PTSD においては主観的辛さも重要であることが示唆された。それも震災 3 年を経て、経済的問題が前景化していることがうかがわれた。

以上の震災 1 年目から 3 年目まで年度毎に行った各検討の概要を図に示した。



うつについては、一貫してレジリエンス(心理的回復力)や社会的サポートが関連していた。一方、初年度は婚姻、仕事、収入、家の破壊規模が関連していたが、2 年目以降はそれらの因子はうつと関係しなくなった。また主観的辛痛は、初年度は地震の恐怖感、人的、仕事、経済的、家屋損失の辛さが関係していたが、2 年後からは仕事/経済状況と家屋の問題にしぼられ、さらに 3 年目では主観的辛痛はうつと関連しなくなった。したがって、うつへの対策としては、初年度は就労、経済、

住宅環境などを含めた包括的なもの、2 年目からは特に就労と家屋被害への対応、3 年目以降は地域ネットワーク(いわゆる互助的な“ご近所付き合い”)の再構築が重要な課題になり、さらに付け加えるならば、内外からの社会的支援を途絶えさせないことのみならず、被災者自身に支援者という役割を与える工夫が必要であると考えられた。以上を簡潔にまとめるならば、うつと関連する因子は直接生存にかかわるものから社会的なものに変ってきていること、さらにうつに対する震災の影響は急速に低下する傾向にあるといえる。

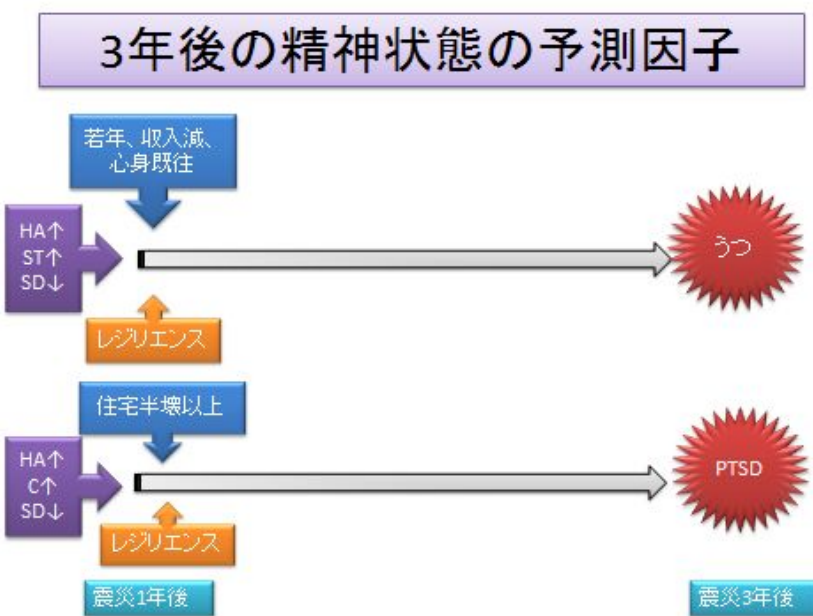


一方の PTSD についても、同様に一貫してレジリエンス(心理的回復力)や社会的サポートが関連していた。初年度は性別、年齢、教育、婚姻、収入、家の破壊規模、人的被害が関連していたが、2 年目はいったんそれらの因子は関係しなくなり、3 年目に再び住居の問題が前景化した。また、主観的辛痛は初年度からほぼすべての主観的辛さが関係し 3 年後まで大きな変化はなかった。したがって、PTSD への対策はうつとは

異なり、初年度のみならず2年目以降も、住宅事情を中心として、就労、経済状態、人的喪失への包括的な支援継続が必要であると考えられた。特に客観的指標と主観的苦痛の乖離がPTSDの特徴で、3年間全期間にわたって主観的苦痛の軽減も重要な課題であり、社会的な援助のみならず個別的な心のケアがうつよりも重要である可能性が示唆された。しかし、本検討の結果でも示されたように災害では多くの住民がPTSDレベルの苦痛を訴える。そのような状況で、個別的対応を行うことは極めて困難であろう。本検討では実施しなかったが、方法的に簡略で自ら実施可能なPennebakerらの筆記療法に可能性があると考えられ、今後の検討課題である。さらに社会的支援についてだが、うつと同様に被災者が受ける社会的サポートを継続することのみならず、単に「支援を与えられる」のではなく被災者自身が支援を与える立場になれるような工夫、まさに本事業のように地域住民が自律的にかつ相互に助け合うようなプログラムの実施が重要であると考えられた。

震災1年～3年の継時的検討

本項では年度毎の結果をまとめたものではなく、震災1年後から3年後まで継続的に追跡可能だった582名に関する検討について考察する。震災1年後の時点で、若年、収入減少があった例、身体疾患や精神疾患の罹患のあった例、PTSDを合併していることが、3年後のうつを予測因子となった。これまでの報告で数年後の精神疾患の発症の予測因子として、災害への強い曝露、社会的支援の低さ、身体疾患や精神疾患の既往などが挙げられているが、本検討では収入の減少は災害の曝露の結果であり、さらに社会的サポートの低下と関連すると考えられ、また心身疾患の既往が抽出されることから、従来の報告とほぼ一致していると思われる。これまでの報告と異なる若年については、本研究での「若年」はほぼ30-50歳代のもっとも生産性の高い世代であり、そもそもうつの好発年齢である上に震災で生活基盤を失うことで大きく影響を受ける層であること



ことを反映していると考えられる。一方、震災1年後での主観的苦痛の程度は震災3年時点でのうつとは関連せず、たとえ震災後の主観的苦痛が強くても3年後にうつを呈しているとは限らないことが示唆された。さらに心理的回復力の低さやHA、STの高さ、SDの低さが震災3年後のうつの予測因子として抽出された。これまでTCIの結果から後のうつの発症を予測する報告

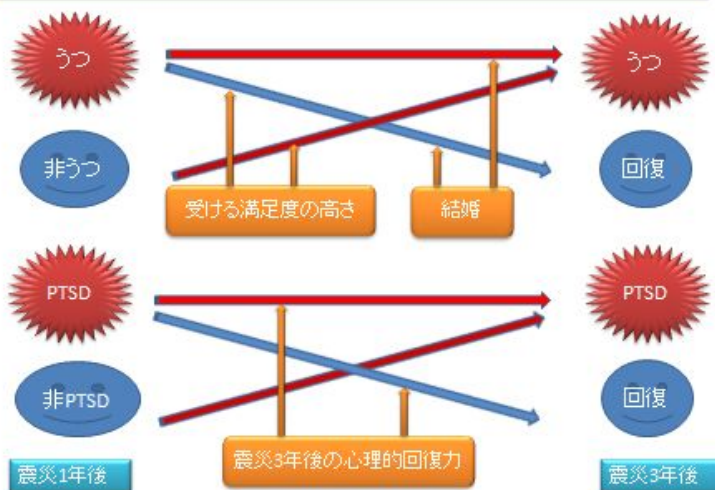
は少ないが、震災4年後のうつは高いHA、3か月後のうつでは低いSDが報告されていた。STの高さとSDの低さは迷信深さ、非合理性と関連するとされており、一度うつになると「なかなか治

らない」という思い込みにつながる可能性が考えられた。

また、震災3年後のPTSDの予測因子は、震災1年後の時点での住宅半壊以上の割合の高さ、うつとの合併だった。住宅被災の大きさは、従来から報告されている精神疾患の予測因子である災害への強い曝露と関連し、従来からの報告と一致していると考えられた。一方、うつと同様に主観的苦痛は関連せず、また心理的回復力の低さがあげられた。さらに人格傾向ではHAとCの高さ、SDの低さが認められた。PTSDの予測因子の報告は少ないが、戦場展開前後でPTSD発症を予測した検討では、SDの低さのみが指摘されている。これは責任を引き受けられない未熟さ、長期的展望に立てられないことから、社会的支援を受けづらく対処行動をうまくとれないことを示唆しているのではないかと考察されている。本検討でもSDの低さを認めたが、“巻き込まれる”災害後においてはHAやCも関連していることが示唆された。以上の結果を図示すれば上記のようにまとめられ、中長期的なメンタルヘルスを考えると、初年度における経済的支援や住環境整備の重要性が示唆される。

さらに、震災1年時にうつ/PTSD 震災3年後に回復、以後、同じくうつ/PTSD うつ/PTSD、非うつ/非PTSD うつ/PTSDへと変化した3群について関連する因子について検討した。うつで3年後に新規発症した例がもっとも多く、PTSDでは3年時には回復している例がもっとも多いという結果は、全体の疫学調査でうつが増加傾向でPTSDが減少傾向であることと一致していた。うつでは、初年時に受けた支援の満足度の高いものほど新規発症し低いものほど改善しているのは、初年時と3年後の受けた支援の満足度の差が影響してうつの新規発症や改善と関連していると考えられた（有意差を認めないものの、1年後時点に比較して3年後時点でのうつ新規発症群の受ける支援の満足度は低下し、うつ回復群の満足度が上昇している）。つまり受けられる支援の満足度を維持することがうつの発症や改善と関連していると考えられ、初年時の支援のあり方やその継続性が重要であることが示唆された。また婚姻では回復群ほど独身率は低く、維持群は結婚率が低かったが、これは従来からの結果で指摘されてきた因子であり、家族をもっている方が回復しやすいことを反映していると考えられた。

回復、維持、新規発症の関連因子



いことを反映していると考えられた。一方、PTSDでは新規発症と関連する因子はなく、震災後3年目の心理的回復力が回復群と維持群の比較で、回復群で有意に高いという結果であった。3年目の時点で回復群の心理的回復力が高いことは予想範囲であろう。以上を図示すると左図のようになり、また結果をまとめると、うつの新規発症や維持を防ぐには、社会的支援のあり方について、双方向性に留意すること、独身者に注

意深い訪問活動が必要になることであろう。さらにPTSDについてはレジリエンスをいかに強化するかが重要であると考えられた。従来からの震災時のメンタルヘルスについての報告では、時点ごと

の有病率や関連因子の検討はなされているが、通年での調査期間中に新たにうつ/PTSD になった例や逆に回復した例について、それぞれ関連する要因を検討した報告はみあたらない。それだけに本研究の結果は貴重なものと思われる。

ついで、パソコン教室介入の効果について検討した。例数は残念ながら通年で参加していた者の数が少なく 10 名と少数になった。対照群（非介入群）も同様に 10 例とし、年齢や教育歴、家族状況や被災状況、CES-D や IES-R 得点に有意差がないだけでなく、あえてレジリエンス得点は高いものを選択した。つまり対照群は、パソコン教室に参加はしていないが心理的回復力は当初パソコン教室参加者よりも優れており、何もしていなくても精神的な回復が見込まれる一群である。その結果は、非介入群が CES-D 得点が上昇したにも関わらず、パソコン教室群ではほとんど変化がなかった。さらに IES-R 得点は、3 年後には非介入群では IES-R 得点が同様に上昇したにも関わらず、パソコン教室群では低下していた。さらに自宅損失の主観的辛さがパソコン教室群で有意に回復していた。わずかな例数であるが、パソコン教室介入が実質的な就労に結びつかなくても、十分にメンタルヘルスを維持、回復することが示唆された。

2) こころのケア外来について

初年度から外来運営については病院内外でも周知され、システムとしては完成したと考えられたが、開設当初から予想したほどの患者数ではなかった。このため最終年度前に外来は閉鎖とした。しかし、マクロレベルになるが外来開設には一定の効果はあったと考える。結果でも述べたが、たとえば北茨城市の精神科病院には精神保健指定医が不在なため、同市内では対応が困難だったと考えられた相談例に緊急的に対応した例などがあった。

疫学的検討では、PTSD は減少しているもののうつは横ばいに近く、さらに主観的苦痛感の数値は全体的にあがっており、他にも現地保健師から「家にこもっている住民や避難者がおり、うつや PTSD などが疑われる」という断片的な情報もあったことから、潜在的なニーズはあるものと予想される。しかし、たとえば初年度では健診時に「診察の必要あり」と判断されて外来におりてきた被験者が直前に「やはり受診は必要ないと思う」と帰宅してしまった例が数多くあり、地域住民の精神科へのスティグマが患者数の動向に影響したと考えられる。そもそもスティグマ以前に「こういうことで病院にかかってもいいのか迷った」と述べた初診患者もあり、精神医療に対する理解不足もあったと考えられる。

このような「重篤と考えられる被災者ほど医療につながらない」という点は多くの被災地で共通する問題であり、このような場合は医療者のアウトリーチがすすめられている。しかし、中間年度には本研究とは別に現地保健師による戸別訪問があり、その際に本外来について説明を加えてもらったり、定期的講演会でも精神科へのかかり方について教育をしてきたが、患者数の増加にはつながらなかった。反省点としては、現地保健医療スタッフとの連携があまりとれなかった点、精神医療への偏見のみならず理解不足などの地域特性をより早くに察知し、効果的かつ大規模に外来について周知するべきであったと考えられる。

一方、そのような状況でも受診してきた者に「なぜ受診したのか」理由を尋ねると、多くの場合、受診した契機は主観的な精神的な不調度の自覚より、家族や知人からの強い勧めであった。実際、配偶者や子供連れられて受診しているケースも多かった。すなわち、被災地における受診

につながるポイントは、精神医療対象者を直接ターゲットにして外来受診を呼びかけたり講演会や訪問活動することも必要であるが、そのような「見知らぬ、外部からの医療スタッフの勧め」ではなく、本人にとって身近で信頼できる家族、親族、近隣住民など「見知った、内輪の人からの勧め」が大きいと推測される。したがって、そのような「内輪」に属する地域住民全体の精神医療への理解や偏見をいかになくし、精神医療対象者を受診行動にまで至らせるように、いかに地域住民が後押しできるかが重要なポイントになると考えられる。講演会でも質問にくる被災者から「実は家族が・・・」という相談が多かった。

講演会の開催などでは、結局、「講演会に参加できるくらい健康度が高い者しか来ない」という意見もある。しかし、このような一見、“健康な”被災者への講演活動などが、実は隠れて存在する精神的に不調な対象者の医療への接続につながる可能性があるという意味で、やはり非常に重要であると考えられる。被災地においては、「結局、健康な人しか来ない」「必要な人に直接届いていない」と講演会や疾病教育を実施することに悲観的になりあきらめることなく、間接的な効果を考えて地道に継続的に続けることが重要であると考えられた。

3) 元気塾について

3-1 パソコン塾について

本事業で実施したのは運動塾、パソコン塾、さらに講演会だった。われわれの仮説では気質や性格傾向、震災で受けた心理的衝撃そのものを変化させることは困難だが、一方で心的回復力や社会的サポートの部分へ介入することは可能ではないかというものであった。言い換えれば、たとえば運動塾は心身のリフレッシュにより心的回復力を強化し、さらに「みんなで同じ運動を

すること」自体がコミュニティーの再生にもつながると推測された。この点については研究分担者の田中の検証を参照されたい。

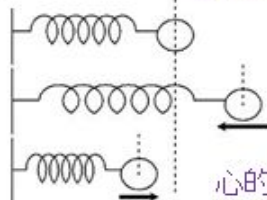
またパソコン塾においては、「なにがしかの skill をもった」ということ自体が自信を獲得させ、就労への意欲につながり士気の向上につながるものと考えられた。さらに参加者らが同じ教室で同じ時間に集まって学ぶこともコミュニティーの活性化につ

パソコン塾の効果は？

(勤労)意欲の向上？



コミュニティーの関係性の強化？



心的回復力の強化？

ながるのではないかと考えられた。実際、パソコン教室参加者のアンケートでも、授業中やそれ以外の時間に相互に教えあうなどの対話やブログの使用など、地元住民同士の交流が賦活化され

ている様子が観察された。つまり元気塾という地域交流の場そのものが社会的サポートの供給元になっていると考えられる。

したがって、パソコン塾は士気、意欲の向上、コミュニティ再生、その結果としての心的回復力の増進に貢献している可能性が予測された。本研究ではこの点について例数はわずかであるが検討したことは既に述べた。結果はパソコン教室に参加している群と非参加群ではうつや PTSD に関連する得点に違いがでるというもので、パソコン教室という一見、平凡な介入であっても、十分に被災者のメンタルヘルス維持、向上に貢献することが示された。

3-2 講演会について

心理教育や啓蒙活動の重要性は、従来の震災後のメンタルヘルスに関する検討において指摘されてきた。というのも、正しい知識の提供が被災住民の不安を和らげることにつながると考えられてきたからである。本事業でも啓蒙活動として講演会を開催し、その参加者はのべ約 660 名程度で、プロジェクト参加者全体の 3 割程度が聴講したことになる。結果として 3 割にとどまったが、すでに述べたとおり講演会が、直接の参加者よりもその背後に潜在しているメンタルの問題を抱えた被災者に何らかの影響を与えていることが推測され、いわば間接的な効果をもたらしていると考えられた。ただし、参加者が重複していると考えられた上に、散発的に参加しているであろう講演会の直接的な精神的影響の定量的な評価は困難と考え、本研究ではデータとして実証はできない。講演会の「効果」をどのように計測し評価すべきかは、方法論的な問題として残った点である。一方で、経験的なレベルでは、講演会の質問や講演会後に「自分の親のことだが・・・」「自分のことだが・・・」といった医療相談的な内容をうけることがしばしばあった。講演会開催が、ささやかながらでも地元のメンタルヘルス維持に貢献していたと推測される。

また、本事業の講演会は、行政が主催の講演会よりも参加者が多かったという地元住民の意見があった。本事業期間中に地元行政が被災に関する講演会を行うことがあったが、たとえば市役所などの限られた場でのポスター掲示や市報の記事の一部として広報されたため、周知が十分ではなく講演会自体を知らないという住民もいた。一方、本事業では原則的に参加者全員に個別に直接ハガキなどで連絡し、さらに現地事務所が連絡や運営を行ったことから地元住民同士のネットワークが活き、住民同士が互いに参加を呼び掛けあったようであり、そのために講演会の存在自体が周知されたと考えられる。これは本研究の副次的な知見であるが、このような講演会活動においては、現地住民が主体的に動いて運営を行うことが参加率の向上につながるのではないかと推測された。

E. 結論

本研究は、震災 1 年後から、健診・疫学研究、外来支援、パソコン教室・運動教室・講演会活動の 3 つを複合的に並走して行ってきた。健診は約 1000 名の北茨城市民を対象にし、震災 1 年後から 3 年後までの期間で 600 名弱の疫学的データを得ることができた。

本研究は「研究のための研究」にはせずに復興活動の一端を担うことを目的とした。そのために、1) 行政の協力を得る、2) 地元住民を必ず活動に参加させる、3) 健診データは住民に公

開することを原則としてきた。

健診・疫学データではこれまでにない知見をいくつか得ることができ、特に時間軸とともに被災者が苦しむ因子が変化すること、社会的支援の在り方について変化があることなどで提言ができた。さらに外来支援においては、精神医療過疎地域の北茨城市においてある程度の貢献ができたものと考えている。さらにパソコン教室では就労に結びついた例もあり、運動教室、講演会活動も同市の復興にささやかながら復興に役立ったものと考えられた。

本事業のひとつひとつの活動は旧来から提言されており、さらに精神視点医学的を強調せずにむしろやや「素朴」な方法を用いた。しかし、それらを有機的に結びつけ、さらに繰り返しになるが地元住民を主体にしつつ行った本研究・事業は、今後の災害における復興支援活動の一つのモデルになり得るのではないかと考えている。

参考文献

- Armenian HK, Morikawa M, Melkonian AK, et al.: Risk factors for depression in the survivors of the 1988 earthquake in Armenia. *Journal of Urban Health* 79: 373-382, 2002
- 浅野正：心理検査によるうつ病の再発の予測. *人間科学研究* 35: 35-43, 2013
- Basoglu M, Kilic C, Salcioglu E et al.: Prevalence of posttraumatic stress disorder and comorbid depression in earthquake survivors in Turkey: An epidemiological study. *Journal of Traumatic Stress* 17: 133-141, 2004
- Chadda KR, Malhotra A, Kaw N et al.: Mental health problems following the 2005 earthquake in Kashmir: findings of community-run clinics. *Prehospital disast Med* 22: 541-545, 2007
- Cerda M, Paczkowski M, Galea S et al.: Psychopathology in the aftermath of the Haiti earthquake: a population-based study of posttraumatic stress disorder and major depression. *Depress Anxiety* 30:413-424, 2013
- Chan CLW, Wang CW, HO AHY, et al.: Symptoms of posttraumatic stress disorders and depression among bereaved and non-bereaved survivors following the 2008 Sichuan earthquake. *Journal of Anxiety disorders* 26: 673-679, 2012
- Dell'Osso L, Carmassi C, Massimetti G, et al.: Age, gender, and epicenter proximity effects on post-traumatic stress symptoms in L'Aquila 2009 earthquake survivors. *J Affect Disord* 146: 174-180, 2013
- Goenjian AK, Steinberg AM, Najarian LM et al.: Prospective study of posttraumatic stress, anxiety, and depressive reactions after earthquake and political violence. *Am J Psychiatry* 157: 911-916, 2000
- Goenjian AK, Walling D, Steinberg AM et al.: A prospective study of posttraumatic stress and depressive reactions among treated and untreated adolescents 5 years after a catastrophic disaster. *Am J Psychiatry* 163: 2302-2308, 2005
- Gigantesco A, Mirane N, Grabchelli C, et al.: Psychological chronic sequelae of the 2009 earthquake in L'Aquila, Italy. *J Affect Disord*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2012.12.006>, 2013

東日本大震災茨城全記録 茨城新聞社、2011

Jaksic N, Brajkovic L, Ivezic E et al.: The role of personality traits in posttraumatic stress disorder (PTSD). *Psychiatria Danubina* 24: 256-266, 2012

Kampman O, Poutanen O: Can onset and recovery in depression be predicted by temperament? A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord* 135: 20-27, 2011

Kilic C, Adyne I, Taskintuna N, et al.: Predictors of psychological distress in survivors of the 1999 earthquakes in Turkey: effects of relocation after the disaster. *Acta Psychiatr Scand* 114: 194-202, 2006

Kraemer B, Wittmann L, Jenewein J et al.: 2004 Tsunami: long-term psychological consequences for Swiss tourists in the area at the time of the disaster. *Aus N Z J Psychiatry* 43: 420-425, 2009

Kuo CJ, Tang HS, Tsay CJ, et al.: Prevalence of psychiatric disorders among bereaved survivors of a disastrous earthquake in Taiwan. *Psychiatric Services* 54: 249-251, 2003

Marco L: Relationship between temperament and anxiety disorders: a systematic review. *MJCP* 1: Doi: 10.6092/2282_1619/2013.1.897, 2013

Montazeri A, Baradaran H, Omidvari S, et al.: Psychological distress among Bam earthquake survivors in Iran: a population-based study. *BMC Public Health* 5: doi:10.1186/1471-2458-5-4, 2005

Musa R, Draman S, Jeffery S, et al.: Post tsunami psychological impact among survivors in Ache and West Sumatra, Indonesia. *Comprehensive Psychiatry*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.comppsy.2012.12.002>, 2013

Nakamura K, Kitamura K and Someya T: Psychological recovery 5 years after the 2004 Niigata-Chuetsu earthquake in Yamakoshi, Japan. *J Epidemiol* 24: 125-131, 2014

Nakamura K, Kitamura K, Kim Y et al.: Property damage and long-term psychological distress after the 2004 Niigata-Chuetsu earthquake in Ojiya, Japan: a community-based study. *Journal of Public Health*, doi:10.1093/pubmed/fdu052, 2014

North C, Abbacchi A, Cloninger CR: Personality and posttraumatic stress disorder among directly exposed survivors of the Oklahoma City bombing. *Comprehensive Psychiatry* 53: 1-8, 2012

North C, Cloninger CR: Personality and major depression among directly exposed survivors of the Oklahoma City bombing. *Depression and Research Treatment* doi:10.1155/2012/204741, 2012

Onder E, Tamer A, Aker T, et al.: Prevalence of psychiatric disorders three years after the 1999 earthquake in Turkey: Marmara Earthquake Survey (MES). *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 41: 868-874, 2006

Pennebaker JW: *Writing to Heal: A guided journal for recovering from trauma and emotional upheaval*. Oakland, New Harbinger Publications. 2004

Salcioglu E, Basoglu M and Livanou M: Long-term psychological outcome for

non-treatment-seeking earthquake survivors in Turkey. *J Nerv Ment Dis* 191: 154-160, 2003

Salcioglu E, Basoglu M and Livanou M: Post-traumatic stress disorder and comorbid depression among survivors of the 1999 earthquake in Turkey. *Disasters* 31: 115-129, 2007

Sattler DN, de Alvarado AMG, de Castro NB et al.: El Salvador earthquakes: relationships among acute stress disorder symptoms, depression, traumatic event exposure, and resource loss. *Journal of Traumatic Stress* 19: 879-893, 2006

Sharan P, Chaudhary G, Kavahteker SA, et al.: Preliminary reports of psychiatric disorders in survivors of a severe earthquake. *Am J Psychiatry* 153: 556-558, 1996

Stoddard FJ, Pandya A, Katz CL: *Disaster Psychiatry Readiness, Evaluation, and Treatment*. American Psychiatric Association, Washington DC, 2011

Su CY, Tsai KY, Chou FHC, et al.: A three-year follow-up study of the psychosocial predictors of delayed and unresolved post-traumatic stress disorder in Taiwan Chi-Chi earthquake survivors. *Psychiatry Clin Neurosci* 64: 239-248, 2010

Takahashi M, Shirayama Y, Muneoka K et al.: Personality traits as risk factors for treatment-resistant depression. *PLOS one* 8: e63756. Doi:10.1371/journal.pone.0063756, 2013

Ursano RJ, Fullerton CS, Weisaeth L et al.: *Textbook of Disaster Psychiatry*. Cambridge Univ Press, Cambridge, 2007

Van der Veldern PG, Wong A, Boshuizen HC et al.: Persistent mental health disturbances during the 10 years after a disaster: four-wave longitudinal comparative study. *Psychiatry Clin Neurosci* 67: 110-118, 2013

Van der Velden PG, Bosmans MWG, Bogaerts S et al.: Social organizational stressors and post-disaster mental health disturbances: A longitudinal study. *Psychiatry Research* 219: 177-182, 2014

Van Zuiden M, Kavelaars A, Rademaker AR et al. A prospective study on personality and the cortisol awakening response to predict posttraumatic stress symptoms in response to military deployment. *J Psychiatric Research* 45: 713-719, 2011

Wagenaar BH, Hagman AK, Kaiser BN, et al.: Depression, suicidal ideation, and associated factors: a cross-sectional study in rural Haiti. *BMC psychiatry* 12: <https://www.biomedcentral.com/1471-244x/12/149>, 2012

Xu J, Mo L and Wu Z: A cross-sectional study on risk factors of depression severity among survivors of the 2008 Sichuan earthquake. *Community Ment Health J* DOI 10.1007/s10597-012-9578-y, 2013

Zhang Z, Shi Z, Wang L et al.: One year later: mental health problems among survivors in hard-hit areas of the Wenchuan earthquake. *Public Health* 125:293-300, 2011

Zhang Z, Wang W, Shi Z, et al.: Mental health problems among the survivors in the hard-hit areas of the Yushu earthquake. *PLoS ONE* 7: e46449. Doi:10.1371/journal.pone.0046449, 2012

Zhou X, Kang L, Sun X, et al.: Risk factors of mental illness among adult survivors after the

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

佐藤晋爾、太刀川弘和、根本清貴、新井哲明、水上勝義、朝田隆、田村昌士、山口葉月、武井仁、高橋晶、久永明人、石井映美、杉江征、堀孝文：東日本大震災における福島県民避難所へのアウトリーチ活動について。臨床精神医学 41: 1143-1152, 2012

太刀川弘和、高木善史、山形晃彦、佐藤晋爾、土井永史、朝田隆、吉田隆也、磯崎哲也、倉橋憲二、菅谷進、小原昌之、鈴木謙市、吉澤一巳、坂本昭裕、高橋祥友：東日本大震災における茨城県心のケアチームの福島県相馬市支援活動。臨床精神医学 41: 1153-1161, 2012

佐藤晋爾、土井永史、朝田隆：内因反応性気分変調症の一例 精神医学 56: 157-159, 2014

2. 学会発表

南場陽一、根本清貴、佐藤晋爾、久永明人、新井哲明、水上勝義、朝田隆：東日本大震災が精神科患者に及ぼした影響 筑波大学附属病院における精神科入院患者の動向調査から 第 108 回日本精神神経学会、平成 24 年 5 月、札幌

佐藤晋爾、野瀬真由美、朝田隆：東日本大震災の現地ボランティア・スタッフの健康状態について—うつ状態に関連する因子の検討— 第 25 回 日本総合病院精神医学会 平成 24 年 11 月 30 日、東京

佐藤晋爾、野瀬真由美、朝田隆：東日本大震災の現地ボランティア・スタッフの健康状態について—PTSD に関連する因子の検討— 第 32 回 日本社会精神医学会 平成 25 年 3 月 8 日、熊本

佐藤晋爾、村木悦子、石田一希、太田深秀、服部功太郎、内田和彦、功刀浩、朝田隆：東日本大震災後の北茨城市におけるうつ状態に関連する因子の検討 第 109 回日本精神神経学会総会、平成 25 年 5 月 25 日、福岡

A. Lebowitz、S.Sato、T. Asada: Integrating academic mental health into a community public health system post-3/11 Japan: Baseline data the 18th World Congress on Disaster and

Emergency Medicine, Vancouver, 平成 25 年 5 月

佐藤晋爾、石田一希、村木悦子、服部功太郎、太田深秀、内田和彦、功刀浩、朝田隆：東日本大震災後の北茨城市民のうつ状態と TCI との関連について 第 10 回日本うつ病学会総会、福岡、平成 25 年 7 月 20 日

佐藤晋爾、朝田隆：内因と非内因の Dichotomie を超えて－endo-reaktiv Dysthymie (Weitbrecht)の復権 第 36 回精神病理・精神療学会 平成 25 年 10 月 11 日 京都

佐藤晋爾、土井永史、朝田隆：endo-reaktiv Dysthymie の一例 第 35 回茨城精神医学集談会 平成 25 年 11 月 3 日、水戸

佐藤晋爾、朝田隆：指定討論 東日本大震災で果たした有床総合病院精神科の役割 第 26 回総合病院精神医学会 平成 25 年 11 月 3 0 日、 京都

佐藤晋爾、石田一希、服部功太郎、太田深秀、内田和彦、功刀浩、朝田隆：東日本大震災後の北茨城市におけるうつ状態に関連する因子の検討(続報) 第 110 回日本精神神経学会、6 月 27 日、横浜

佐藤晋爾、石田一希、服部功太郎、太田深秀、内田和彦、功刀浩、朝田隆：東日本大震災後における北茨城市在住の福島県避難者のうつ状態について 第 11 回日本うつ病学会、7 月 19 日、広島

佐藤晋爾、石田一希、服部功太郎、太田深秀、内田和彦、功刀浩、朝田隆：東日本大震災後の北茨城市における PTSD に関連する因子の検討 第 27 回日本総合病院精神医学会、11 月 28 日、つくば

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし