

厚生労働科学研究費補助金（障害者対策総合研究事業）  
分担研究報告書

東日本大震災における精神疾患の実態についての疫学的調査と効果的な介入方法の開発についての研究（24040209）

研究分担者 松本和紀 1)

研究協力者 高橋葉子 1) 佐久間篤 2) 上田一気 2) 長尾愛美 1) 内田知宏 1)  
越道理恵 1) 桂雅宏 2) 佐藤博俊 2)

1) 東北大学大学院医学系研究科予防精神医学寄附講座

2) 東北大学大学院医学系研究科精神神経学分野

#### 研究要旨

東日本大震災の被災地では住民の精神的健康が心配されているが、被災地の市町自治体、医療機関、消防、社会福祉協議会などの職員は、被災地住民でありながら応急期から、復旧期、復興期の長期にわたり支援に携わるが、こうした職員の災害後長期の精神的健康の実態や対策については不明な点が多い。そこでこうした職員の精神的健康とこれに関連する要因について縦断調査を行い、調査結果に基づいた効果的な対策を提言したいと考えた。

一方、被災地住民の精神的健康を回復させ、精神疾患を予防するためには、支援者が復興期に実施できる心理的介入方法を開発し普及するとともに、一般市民に対して認知行動療法に基づく研修プログラムを開発することが有用と考えられる。

健康調査は、被災地の自治体職員、医療関係者、消防職員、沿岸部 6 市町の社会福祉協議会職員など、全体で 3,150 人に対して実施され、また、2 年間、あるいは 3 年間に及ぶ縦断追跡も行われた。被災地で働く人々は、支援者でもあるが、被災者でもあり、自宅の損壊や流出、仮設住宅への転居、近親者の死などの体験と関連して精神ストレス、抑うつ症状、PTSD 症状が高くなっていた。また、職場でのコミュニケーション、復興関連業務、休養不足などの職場の環境も精神症状と関連していた。この結果からは、災害後に働く地元の支援者に対する精神健康対策が必要であり、特に、災害後の職場環境を整えるための働きかけが重要であると考えられた。

本研究では、災害復興期の心理的支援方法であるサイコロジカル・リカバリー・スキル（Skills for Psychological Recovery: SPR）の研修を被災地の支援者 151 名に実施した。研修後のアンケート調査では、支援者はプログラムへの関心は高かったが、実際に適用するためにはさらなる研修が必要と考えられた。そこで、我々は実演を含んだトレーニング DVD を開発したり、事例検討などの追加研修などを実践した。さらに、実際に沿岸被災地 A 地区において SPR の実施可能性を検証するための介入研究を開始した。介入研究では、実際に被災地において同意の得られた対象者 8 名に介入を実施、このうち現在まで 3 名が介入

を終了した。予備的介入を行った4名と含めた7名の終了者は、いずれも症状が改善し、また有害事象も認めていない。これらの結果からSPRはわが国の大規模災害後に実施可能な介入であることが示唆され、また、これを普及させるための研修や教材が役立つ可能性が示唆された。また、一般市民向けの研修会については、これまで180名が研修を受講し、前後調査に協力の得られた46名の解析によれば、自己効力感が有意に改善し、また、研修における理解度も高いことが確認できた。大規模災害後の、被災地市民の健康増進や疾病予防に向けて、認知行動的アプローチを含んだ研修プログラムが有用である可能性が示唆された。

## はじめに

2011年3月11日に発生した東日本大震災（以下震災）は、わが国に未曾有の被害をもたらした。大規模災害の後には、被災地域の住民が精神的な健康に問題呈することが知られている。特に、今回のような大規模災害においては、その影響は被災地域全体に及んでおり、その健康被害の大きさを計り知ることは難しい。

大規模災害から地域の人々が復興し、心の健康を回復していくためには、災害後の応急期、復旧期、復興期の各時期を通して公益性の高い仕事に従事する支援者は欠かせない存在である。こうした職種には、自治体職員、医療関係者、社会福祉サービス職員、教員、消防隊員、警察官などが含まれるが、こうした人々は支援者という立場にあるが、一方で被災地において生活する被災者でもあり、大切な家族、友人、知人、同僚を失ったり、自宅を失うなどの大きな被害を受けている者も多い。発災直後から震災に対応した業務に従事し、長期的にも復旧、復興に向けた膨大な業務に携わり、被災により職場環境が大きく悪化している場合もある。

大規模災害後の被災地で働く支援者の精神的健康についての研究は応急期に活動

する職業的支援者である警察官や消防隊員を対象とした研究はあるが、応急期から復旧期・復興期にかけて長期間活動するその他の支援者や働く人々の精神的健康について調べた研究は乏しい。このため、こうした人々の精神的健康にどのような影響が生じるのか、その実態は明らかにされておらず、このための対策も確立されていない。こうした人々のトラウマ関連症状や抑うつ症状について疫学的な実態調査を行うことは、災害後の労働者の健康対策を検討する上で極めて重要なことだと考えられる。

また、災害直後の被災地においては、全国からこころのケアチームを含めた外部の支援者により応急的な対策が取られ、地域の精神保健医療を支える体制が構築された。しかし、中長期的に住民の精神的健康を向上させ、うつ病を始めとした精神疾患の予防に向けた対策を行うためには、心理学的な理論やモデルに基づいた効果的な介入方法を開発していく必要がある。このためには、大規模災害後の被災地で実際に役立つ心理プログラムや介入方法を開発し、これを実際に適用し効果を検証していくことが大切になる。

本研究は、被災地の支援者の精神的健康についての疫学調査、災害復興期の専門家が実施する心理支援方法の開発、

。被災地の一般市民向けの認知行動アプローチによる介入を実施することで、東日本大震災における被災者の精神的健康の実態を明らかにするとともに、大規模災害後の効果的な介入方法を開発するための研究である。

## **被災地における支援者のメンタルヘルスについての調査と支援方法についての研究**

### A. 研究目的

大規模災害においては、応急期、復旧期、復興期のそれぞれの時期に応じて様々な職種の人々が支援に携わる。このような災害後の働く人々の精神的健康に着目した研究としては、主に応急期に職業的救援者として支援を行う警察官や消防士などを対象とした研究が過去の災害でも行われており、うつ病や PTSD に相当する症状が長期的に持続することが報告されている。

しかし、災害後には応急期だけではなく、復旧期・復興期を含む長期の支援活動が必要であり、特に公益性の高い仕事に従事する支援者は欠かせない存在である。こうした職種には、自治体職員、医療関係者、社会福祉サービス職員、教員などが含まれるが、その多くは被災した地元に住む人々であり、被災者として被災地での生活を続けるなかで、長期の支援活動を行うことになる。こうした人々の多くは応急期から支援活動を継続しており、被災者としてのストレスに加えて、災害後の支援に関わるストレスが付加されることが予想されるため、精神的健康に問題を抱えるリスクが高いと考えられる。

実際、東日本大震災の発生から3年近く経つ時期においても、被害が大きかった地域では、多くの地元の支援者は、様々な支援活動や復興事業に従事している。自治体職員においては、精神疾患による休職者が増加しているという新聞報道もあり、被災地で働く支援者の精神的健康を保持し、精神疾患を予防するための対策は目下の課題である。しかし、こうした地元で働く公益性が高い仕事に就く支援者の精神的健康については、これまで十分に研究されてこなかった。

そこで、我々は、研究 では東日本大震災被災地の自治体 A の行政職員と医療関係者、B 地区の消防隊員に対して健康調査を実施し、精神医学的な立場から支援を行うとともに、職員の健康の実態を明らかにし、必要な支援の実施に役立てるための縦断的な研究調査を計画した。2012 年度、2013 年度、2014 年度に実施した調査結果について、各職域における精神的健康に関わる指標の結果を示すとともに、2012 年度の結果をもとに精神的不健康に関連している要因を検討し報告する。さらに研究 では、被災自治体 C での健康調査について、派遣職員のデータも含めて報告する。

また、研究 では、地域の社会福祉を支え、復興を担う社会福祉協議会（以下、社協）の職員に注目した。社協は、平時には地域に密着し、主に高齢者や障害者への様々な社会福祉サービスを行っている。また、大規模災害の際には、行政など様々な関係機関と連携し、被災者への支援活動のため、災害ボランティアセンターの設置、仮設の見守りを行う生活支援相談員の配置等をすすめて、仮設住宅等で生活する被災者

への生活支援・相談活動に取り組んでいる。

地域の復興に向けて、地域の社会福祉を支える社協職員の果たす役割は大きいが、大規模災害後の社協職員のメンタルヘルスについては、これまで十分に調べられてこなかった。今回の震災では、地域全体が広範囲にわたり大きな打撃を受けていたため、社協の職員は自らも被災しながら、社会的な弱者である高齢者や障害者への支援に加え、被災者に社会福祉サービスを提供し、支援しなければならなかった。業務の質や量の変化等により、肉体的にも精神的にも疲労の蓄積が大きくなってきているものと予想された。

発災から約 20 か月、約 32 か月後の、宮城県内の各自治体社協職員のメンタルヘルスの実態と精神的不健康に関わる要因を検証すること。また、社協職員自ら健康状態を把握し、セルフケアに努めるよう啓発するとともに、集団での傾向を把握し、今後の対策に役立てることを目的とする。

## B . 調査方法

A 自治体の行政職員、医療職員、B 自治体の消防職員への調査

対象は、2012 年度は A 自治体の行政職員、医療職員と A 自治体に隣接する B 自治体の消防隊員。1,788 名に配布し、1,479 名(回収率 83%)からデータを回収することができた。2013 年度は A 自治体の行政職員と医療職員。1500 名に配布し、1068 名(回収率 71%)から回収することができた。2014 年度は A 自治体の行政職員と医療職員。1533 名に配布し 891 名(回収率 58%)から回収することができた。なお、各年度の回答者の中には、震災発生後に雇用され

た職員や、他自治体から震災後に派遣された職員も含まれているため、本研究では、震災発生時から継続して勤務している職員のみを対象とした。

調査は自記入式調査票を使用して行われた。震災による個人の被災状況、震災後の職場環境の状況に加え、精神症状の評価として以下の 3 評価尺度が使用された。

K6 ( Kessler Psychological Distress Scale ) 全般性精神健康を 6 項目の質問で評価する尺度

PHQ-9 ( Patient Health Questionnaire: ところとからだの質問票 ) 抑うつ症状の重症度を 9 項目の質問で評価する尺度

PCL ( PTSD Check List: 心的外傷後ストレス障害チェックリスト ) PTSD の重症度を 17 項目の質問により評価する尺度

調査票には協力の任意性が明記され、職場の上司や同僚などに結果が知られることがないように、個人により封をされた後に回収された。調査後の配慮として希望者には精神科医、臨床心理士、または精神科看護師が相談を行い、調査票を提出しない場合でも相談を利用することが可能である旨を周知した。なお、本調査は、東北大学大学院医学系研究科倫理委員会の承認を得た上で行われた。

## C 自治体の行政職員への調査

対象は東北沿岸部被災地域の B 自治体職員である。調査は、第 1 回調査を 2012 年 11 月に実施し、第 2 回調査を 2014 年 8 月に実施した。第 1 回調査は 361 名を対象として調査表を配布し、355 名から回答を得た(98%)。第 2 回調査は、408 名を対象として調査表を配布し、397 名から回答を

得た（97％）。

調査項目は、現在の業務の状況や自身の被災状況、現在の健康状況、職業性ストレス簡易調査表の身体愁訴の項目、うつ病・不安障害のスクリーニング調査票（Kessler Psychological Distress Scale：K6）、こころとからだの質問票（Patient Health Questionnaire：PHQ-9）による抑うつ症状とその重症度評価、そして、17項目の質問によりPTSDの重症度を評価する外傷後ストレス障害チェックリスト（PTSD Check List：PCL）であった。

調査票には協力の任意性が明記され、職場の上司や同僚などに結果が知られることがないように、個人により封をされた後に回収された。調査後の配慮として、希望者には精神科医、臨床心理士、または精神科看護師が相談を行い、調査票を提出しない場合でも相談を利用することが可能である旨を周知した。なお、本調査は、東北大学大学院医学系研究科倫理委員会の承認を得た上で行われた。

の調査対象は、宮城県内の被災地域の社協職員で、第1回目は、6自治体の社協職員1008名（回答者数822名、回答率81.5％）、第2回は、5自治体の社協職員870名（回答者数779名、回答率89.5％）であった。

第1回は、平成24年11月～1月（発災から約20か月後）に、第2回平成25年11月～1月（発災から約32か月後）に実施された。

調査内容は、基本属性として現在の状況：現在の業務の状況や自身の被災状況など、メンタルヘルスに影響しうる要因として現

在の健康状況：現在の体調やストレスの要因について、その他、精神的な症状はK6、PHQ-9、PCLを使用した。

解析方法は、宮城県沿岸部の社協職員に対し、第1回は発災から20か月後に、第2回は発災から32か月後に調査を実施した。基本属性、メンタルヘルスに影響しうる要因について質問し、全般性心理的ストレス（K6）、抑うつ症状（PHQ-9）、PTSD症状（PTSD Check List：PCL）を評価した。K6 13点、PHQ-9 10点、PCL 44点の者をハイリスク者とし、集計を行った。個人の要因、被災による要因、職場の要因の各要因に対して、ロジスティック回帰分析を行い、K6、PHQ-9、PCLのハイリスク者に影響を及ぼしている要因を検討した。各要因についてそれぞれ単回帰分析を行い、有意であった要因について多重回帰分析を行った。

第1回の調査では、解析対象者（男216名、女579名）の平均年齢は46.8±10.7歳であった。第2回の調査では、解析対象者（男204名、女569名）の平均年齢は47.6±10.4歳であった。この2回の調査において、K6、PHQ-9、PCLハイリスク者の割合に変化は認めなかった。

このK6、PHQ-9、PCLハイリスク者に影響を与えている要因について検討を行った。K6（全般性心理的ストレス）ハイリスク者は、自身の健康不安、メンタルヘルスの治療歴、職場の人間関係、住民からの非難などの要因と関連していた。PHQ-9（抑うつ症状）ハイリスク者は自身の健康不安、メンタルヘルスの治療歴、家計収入の減少、休養不足、職場の人間関係、仕事のやりがいのなさなどの要因と関連していた。PCL

(PTSD 症状)ハイリスク者は、メンタルヘルスの治療歴、被災による転居、職場の人間関係などの要因と関連していた。メンタルヘルスの治療歴、職場の人間関係といった要因が共通して精神的不健康に影響を与えていた。

調査票には協力の任意性が明記され、職場の上司や同僚などに結果が知られることがないように、個人により封をされた後に回収された。調査後の配慮として希望者には精神科医、臨床心理士、または精神科看護師が相談を行い、調査票を提出しない場合でも相談を利用することが可能である旨を周知した。なお、本調査は、東北大学大学院医学系研究科倫理委員会の承認を得た上で行われた。

## C . 研究結果

A 自治体の行政職員、医療職員に対する調査 (図 1)

対象者のうち、震災発生時から災害支援業務を行っていた職員は、2012 年は 967 名だった。行政職員 610 名、医療職員 357 名、消防隊員 328 名だった。男性が 41%で平均年齢 43 歳だった。2013 年は 895 名だった。所属を回答しなかった 163 名を除くと、行政職員は 564 名、医療職員は 168 名だった。男性が 40%で平均年齢は 45 歳だった。2014 年は 767 名で、所属を回答しなかった 28 名を除くと行政職員が 447 名、医療職員が 292 名だった。男性が 36%で平均年齢は 45 歳だった。

全般的精神健康の指標である K6 について、総得点 13 点以上の高いストレスを自覚している職員の割合を図 1 に示す。2012 年は自治体職員 11%、医療職員 15%、消防隊

員 3%であった。2013 年は行政職員 12%、医療職員 7%だった。2014 年は行政職員 10%、医療職員は 8%だった。

うつ病のリスクが高い PHQ-9 の総得点が 10 点以上の職員の割合を図 2 に示す。2012 年は自治体職員 24%、医療職員 22%、消防隊員 6%であった。2013 年は行政職員 21%、医療職員 20%だった。2014 年は行政職員 17%、医療職員 15%だった。

PTSD のリスクが高い PCL の総得点が 44 点以上の職員の割合を図 3 に示す。2012 年は自治体職員 9%、医療職員 9%、消防隊員 3%であった。2013 年は行政職員 6%、医療職員 2%だった。2014 年は行政職員 5%、医療職員 3%だった。

精神的不健康のリスクに関わる要因を明らかにするため、2012 年度の結果をもとに、行政職員、医療職員において、PTSD、うつ病のハイリスクに関与している要因を検討した。各要因に該当する職員の割合は、家族に死者が行方不明者がいる者は 9%、被災による転居は 23%、死の恐怖を感じる体験をした者は 55%であった。職場のコミュニケーション不足を感じている者は 17%で、休養不足を感じている者は 39%であった。多変量ロジスティック回帰分析を用いて検討した結果、PTSD のハイリスクに対して最も高いオッズ比を示したのは休養不足であり、約 5 倍だった。職場のコミュニケーション不足は、約 3 倍であった。一方で、家族に死者がいると回答した職員のオッズ比は約 4 倍、被災により転居したと回答した職員は約 3 倍であり、震災の直接的な影響は PTSD のハイリスクに関与していた。うつ病のハイリスクに関与する要因として最も高いオッズ比を示したのは、職場

のコミュニケーション不足と休養不足であり、オッズ比はそれぞれ約3倍だった。

B自治体の行政職員に対する調査(図4)

第1回調査は、男性156名(56%)、平均年齢は43.8歳であった。家族に死者行方不明者がいる者は16%、被災による転居は44%、死の恐怖を感じる体験をした者は69%であった。職場のコミュニケーション不足を感じている者は39%で、休養不足を感じている者は46%であった。

精神的な問題(K6:有効回答数=349名)について、総得点10点以上の高いストレスを自覚している職員の割合は21%であった。うつ病のリスクが高い(PHQ-9:有効回答数=348)が10点以上は、17%であった。また、PTSDのリスクが高い(PCL:有効回答数=333)が44点以上の者は、9%であった。

第2回調査は、男性250名(61%)、平均年齢は45.3歳であった。家族に死者行方不明者がいる者は13%、被災による転居は35%、死の恐怖を感じる体験をした者は57%であった。休養不足を感じている者は38%であった。

精神的な問題(K6:有効回答数=389名)について、総得点10点以上の高いストレスを自覚している職員の割合は13%であった。うつ病のリスクが高い(PHQ-9:有効回答数=381)が10点以上は、14%であった。また、PTSDのリスクが高い(PCL:有効回答数=371)が44点以上の者は、5%であった。

精神的な健康のリスクに関わる要因を明らかにするため、正規職員と派遣職員に分け、PTSD症状、精神的な問題の程度、う

つ症状の程度のハイリスクに関連する要因を、カイ二乗検定を用いて検討した。その結果、正規職員においては、各症状の悪さと「家族・友人からのサポートが少ないこと」、「震災後の言動・行動に関して自責感があること」、「仕事が忙しく休養が十分に取れないこと」、「住民からの非難を受け、精神的に辛い思いをしていること」、「仕事上の関係者から非難を受け、精神的に辛い思いをしていること」が関連していた。

PTSD症状の程度(PCL)特有の要因としては、「震災前から治療している身体の病気があること」、「震災後の転居の状況」、「震災により、家族に死者・行方不明者がいること」とPTSD症状の悪さとの間に関連がみられた。

抑うつ症状の程度(PHQ-9)特有の要因としては、「居住する地域の人達は信頼し合っていないと感じること」が挙げられた。

また、精神的な問題の程度(K6)、抑うつ症状の程度(PHQ-9)については、「上司からのサポートが少ないこと」、「同僚からのサポートが少ないこと」が症状の悪さと関連していた。

派遣職員においては、精神的な問題の程度(K6)と、「友人・家族からのサポートが少ないこと」、「仕事が忙しく休養が十分に取れないこと」、「仕事上の関係者から非難を受け、精神的に辛い思いをしていること」、「同僚からのサポートが少ないこと」、「職務内容がイメージしていたものと違ったこと」が精神的な問題の程度の悪さとの間に関連がみられた。

抑うつ症状の程度(PHQ-9)については、「赴任前、自身の健康のことが心配だったこと」と症状の悪さとの間に関連がみられ

た。

現在の健康状態について、職員が「健康に不安を感じる」ことが「しばしばある」、「いつもある」と回答した者は、C 自治体全体で約 18%であったが、正規職員では約 23%とその割合は派遣職員よりも約 16%多かった。自由記載からは、メンタルヘルスに関連したものは、精神科系の訴えとして、不安感がある、集中できない、不眠・睡眠不足の訴えとして、なかなか寝付けな、居眠り運転をしたがあった。業務の忙しさに関係したものは、疲労感として、疲れが取れない、疲れているがあった。不眠・睡眠不足や眼科系の訴えとして、自動車の運転に支障が出ているという記載が見られた。

また、PTSD 症状、精神的な問題、抑うつ症状のハイリスク者の入れ替わりを検討するために、第 1 回、第 2 回共に回答がある者の各症状の追跡を行った(図 4)。その結果、PTSD 症状については、第 1 回目調査時のハイリスク者が約 10%であり、そのうち、約 60%は改善していたが、約 40%はハイリスクのまま推移していた。また、約 4%が新たにハイリスク者となっていた。精神的な問題については、第 1 回調査時のハイリスク者が約 20%であり、そのうち、約半数は改善していたが、半数はハイリスクのまま推移しており、6%が新たにハイリスク者となっていた。抑うつ症状については、第 1 回調査時のハイリスク者が約 17%であり、そのうち、約半数は改善していたが、半数はハイリスクのまま推移していた。新たにハイリスク者となった者は 7%であった。このように、各症状ともに約半数は回復が見られたが、依然として半数はハイリ

スクのまま推移していた。また、第 1 回目ではリスクが低いと判断されていたが、第 2 回の時点において、症状が悪化している者も一定数存在していることが示された。

#### 社会福祉協議会職員に対する調査

第 1 回の調査では、解析対象者(男 216 名、女 579 名)の平均年齢は  $46.8 \pm 10.7$  歳であった。第 2 回の調査では、解析対象者(男 204 名、女 569 名)の平均年齢は  $47.6 \pm 10.4$  歳であった。(表 1.)

K6 のハイリスク者は、第 1 回の調査において 8.3%、第 2 回の調査において 7.9%であった。PHQ-9 のハイリスク者は、第 1 回の調査において 13.0%、第 2 回の調査において 13.7%であった。PCL のハイリスク者は、第 1 回の調査において 4.1%、第 2 回の調査において 4.1%であった。この 2 回の調査において、K6、PHQ-9、PCL ハイリスク者の割合にほぼ変化は認めなかった。(図 5)

また、第 1 回と第 2 回の調査の両方の調査で回答の得られた者 610 名(男性 158 名、女性 452 名、平均年齢  $48.0 \pm 10.1$  歳)について縦断で解析した。図 6 に示すようにうつ病症状、PTSD 症状のハイリスク者には入れ替わりがあった。抑うつ症状、PTSD 症状ハイリスク者、どちらも平成 24 年度(20 ヶ月後)でハイリスクだったものの約半数が、平成 25 年度(32 ヶ月後)もハイリスクのままとなっている。また 20 ヶ月後(平成 24 年度)にローリスクだったものも、32 ヶ月後(平成 25 年度)にハイリスクとなるものがあつた。精神症状が慢性化するもの、遅発性に悪化するものが存在していた。



K6、PHQ-9、PCL ハイリスク者に関連する要因について、第1回調査、第2回調査のそれぞれにおいて横断で検討を行った。第1回の調査における精神症状のハイリスク者に関連する要因について表2.に示し、第2回の調査における精神症状のハイリスク者に関連する要因について表3.に示す。

第1回の調査では、K6(全般性心理的ストレス)ハイリスク者は、「職場の人間関係に苦労している」が最も高いオッズ比を示し、次いで「震災前からのメンタルヘルスの治療歴」が高いオッズ比を示して関連していた。その他、「震災により家族に死者行方不明者がいる」、「住民からの非難で辛い思いをした」等の要因と関連していた。

PHQ-9(抑うつ症状)ハイリスク者は、「震災前からのメンタルヘルスの治療歴」が最も高いオッズ比を示し、次いで「職場の人間関係に苦労している」が高いオッズ比を示して関連していた。その他、「休養がとれていない」「家計の収入が減った」等の要因と関連していた。

PCL(PTSD症状)ハイリスク者は、「休養がとれていない」が最も高いオッズ比を示し、次いで「震災前からのメンタルヘルスの治療歴」が高いオッズ比を示して関連していた。その他、「住民からの非難で辛い思いをした」等の要因と関連していた。

第2回の調査では、K6(全般性心理的ストレス)ハイリスク者は、「職場でのコミュニケーションがとれていない」が最も高いオッズ比を示し、次いで「見通しが立たない仕事が多いと感じる」が高いオッズ比を示して関連していた。その他、「震災当時の自分の言動を責める気持ちがある」、「近所の人たちと信頼し合うことができていない」

等の要因と関連していた。

PHQ-9(抑うつ症状)ハイリスク者は、「見通しが立たない仕事が多いと感じる」が最も高いオッズ比を示し、次いで「震災前からのメンタルヘルスの治療歴」が高いオッズ比を示して関連していた。その他、「職場でのコミュニケーションがとれていない」「休養がとれていない」「独居世帯」「年齢」等の要因と関連していた。

PCL(PTSD症状)ハイリスク者は、「職場でのコミュニケーションがとれていない」が最も高いオッズ比を示し、次いで「震災当時の自分の言動を責める気持ちがある」が高いオッズ比を示して関連していた。その他、「自宅が全壊・大規模半壊」等の要因と関連していた。

第1回調査、第2回調査のいずれにおいても、職種は精神症状に関連していなかった。

#### D. 考察

の調査により、精神健康の悪化を自覚する職員の割合は職域により異なり、消防隊員と比較して自治体職員、医療職員において、うつ病のリスクとPTSDのリスクが高い者の割合が高いことが明らかとなった。過去の研究においても職業的に災害についての教育や訓練を受けている災害準備性の高い職種においては、精神的不健康のリスクが低くなることが知られており、今回の結果はそうした研究に一致した結果となった。また、社協職員に対する調査では、職種間での違いが認められた。生活支援相談員は、震災後に雇われた直接震災支援を行うため、直接的な惨事ストレスへの暴露、準備性から精神的な負荷が大きいものと考

えられ、事務職もコーディネーター等、業務量の増加のため精神的負荷が大きいと考えられた。一方で介護職は、発災から1年半経過した調査時には震災前とほぼ同様の業務を行っていたため生活相談支援員、事務職員よりは精神的な負荷は小さいものと考えられた。精神的な健康のリスクに関わる要因については、発災から1年半後の時点においては経済的損失、家族の死などの直接的な被災要因よりも、メンタルヘルスの治療歴といった個人の要因や、人間関係などの職場の要因が精神症状に関係していた。

また、今回の調査により、震災から3年以上が経過した後も、被災地自治体職員のうつ病やPTSDのリスクが高い状態で推移していることが明らかとなった。過去の大規模災害における調査でも、災害支援者が業務上経験した災害ストレスの影響は長期間持続することが明らかとなっている。今回の結果はそうした研究に一致した結果となった。

今回の調査対象となった人々の、うつ病やPTSDのリスクの高さに影響する因子としては、家族の死、被災による転居といった災害による喪失/悲嘆や環境変化の直接的な影響に加えて、職場のコミュニケーション不足および休養不足といった、災害後の職場環境が大きく関与することが明らかとなった。職場のコミュニケーションがうつ病やPTSDのリスクに関わるという結果は、災害後の心的外傷ストレスや喪失/悲嘆からの回復には人々との結びつきが重要であるという考えに一致するものである。

災害による直接的な影響を変化させることには制限があるが、職場で休養を取りやすい環境を作ることや、職場内でのコミ

ュニケーションを高めることは、災害後に対処可能な要因であり、今後は、これを改善するための具体的な対策を検討することが重要である。

本研究の結果は、災害支援を中長期的に行う職場においては、震災の直接的な影響だけではなく、目下の職場環境が精神健康の悪化により影響を及ぼしている可能性を示唆しており、災害支援者に対する中長期的な介入方法を考案する上で重要な結果である。

のC自治体の結果では、第1回目調査時(平成24年11月)と比較して、職場全体のPTSD症状、精神的な問題の程度、抑うつ症状の程度は改善傾向にあると考えられる。しかし、第1回目調査時から2年余りが経過していてもなお、半数は状態の悪いまま推移している。また、新たに状態が悪くなっている者も一定人数存在している。長期に渡り、ストレスのかかる状況下で仕事をしていくにあたり、継続的な対策、支援が必要であると考えられる。

職場全体における精神的な健康の対策として、世帯人数が少ない、居住する地域の人達が信頼しあっていないなど、家族や友人からのサポートが得られにくい人に対して注意が必要であるといえる。また、休養が十分に取れるよう、可能な限り業務過多にならない業務配分が必要であると考えられる。さらに、災害後の言動・行動に関する自責感を持つことが精神的な健康に影響することから、当時を振り返ったりする場面等では、肯定的な意味づけをし合うなどの配慮が必要かもしれない。

の調査により、継続的に被災者の身近で働いている社協職員の多くは精神健康を

維持しながら働いているが、平時より高い割合で一部には何らかの精神的不健康を抱えながら支援を続けている実態が明らかとなった。20 か月後と 32 か月後で精神症状のハイリスク者の割合に変化はなく、その入れ替わりをみると、慢性的に精神症状が持続している者、遅発性に精神症状が悪化する者が存在していた。

要因を検討すると、全体的には震災そのものの影響は次第に薄れているものの、震災により家族を失う、家や財産を失うなどの被害の大きかった職員には長期的に精神健康に注意が必要であると考え。また、震災後の職場の人間関係や、地域とのつながりも持続的に精神健康に影響を与えており、職場のコミュニケーションを改善する、地域とのつながりを深めるなどコミュニティの重要性が示唆された。

社協職員は発災直後から今日に至るまで、自らも被災しながら地域の社会福祉を支えてきた。地域の復興、再生には地元で働く社協職員のような社会福祉に携わる労働者の果たす役割は大きい。今後、被災地での復興住宅への移行が進んでいく。その中で、住民の孤立、新たなコミュニティの形成、少子高齢化などの問題が出てくることが予想される。社協職員、地域が一体となり、地域全体でお互いに支え合い、こころのケアに取り組む必要があると考える。

### **災害復興期の被災者に役立つ心理支援方法サイコロジカル・リカバリー・スキル (Skills for Psychological Recovery: SPR) の普及と日本における実施可能性についての研究**

-1. SRP の我が国における実施可能性についての研究

#### A. 研究目的

東日本大震災により宮城県は沿岸部を中心に甚大な被害を受け、被災者は肉体的、精神的な重圧を経験している。このため、被災者の心のケアは年単位の長期間必要と考えられている。過去の研究によると、大規模災害後の被災地域住民には PTSD やうつ病などの精神疾患に加えて、精神疾患には至らない亜症候性の精神的問題が増加することが知られている。そのような精神疾患を予防したり、亜症候性の精神的問題に適切な支援を行うためには、精神的不健康を自覚する亜症候性の精神的問題に対する心理的支援が重要だと考えられる。

災害後の心理的支援方法は、これまで災害直後から急性期にかけて行われるものやトラウマに焦点を当てた方法を中心に研究や開発が行われてきた。しかし、災害直後から急性期での心理支援の効果は非特異的な介入を上回るものではなかった。また、回復・復興期の支援方法として、いくつかの心理的支援方法が役に立つことは知られているが、複数の心理的支援方法を組み合わせる幅広い被災者に役立つ実践的な心理支援方法はこれまで開発されてこなかった。サイコロジカル・リカバリー・スキル (Skills for Psychological Recovery: SPR) は、災害回復復興期に多くの被災者が経験する様々な精神的問題に広く適用できる実践的な心理支援方法として、アメリカ国立 PTSD センターと、アメリカ国立子どもトラウマティックストレス・ネットワークが開発し、2010年に公開され、2011年6月に兵庫県こころのケアセンター研究班によ

って日本語版が作成された最新の心理支援技法である。

本研究の目的は、東日本大震災の被災者を対象とし、災害回復期に推奨されている最新の心理的支援法である、サイコロジカル・リカバリー・スキル (Skills for Psychological Recovery : SPR) を用いて介入を行い、同プログラムの我が国の被災地における実施可能性を検証することである。

## B . 研究方法

対象者は宮城県被災地 A 地区に居住もしくは就労している者で、精神的不健康を自覚する 18 歳以上の者で、精神医療機関で治療を受けている者や重篤な精神症状がある者は除外することとした。また、日本語を母国語とし、本研究の目的、内容を理解し、本人から必要な研究参加の同意を文書で得られた者とする。

A 地区の自治体と覚書を取り交わし、共催で住民に「災害後のストレス回復プログラム」の参加者を公募する。

支援を行う精神医療保健従事者 ( 看護師、保健師、心理士、医師等 ) は、すべて兵庫県こころのケアセンターの SPR トレーナーによる研修を受講しており、同トレーナーと東北大学病院精神科の精神科医の SV のもとに SPR を実施する。

選択基準を満たす参加者に対して、研究の主旨を説明し書面で同意を取得した後に介入前評価を行う。介入者は参加者に対して訪問による 1 回 60 分程度の面接を 1 週間から 2 週間に 1 回程度の頻度で計 5 回程度実施する。介入終了後に介入後評価と 2 ヶ月後のフォローアップ評価を実施する。

評価項目は、プライマリ・エンドポイン

トは GHQ 精神健康調査票 ( GHQ-30 ) の総合得点である。セカンダリ・エンドポイントは QOL ( SF-8 )、心的外傷後ストレス症状 ( IES-R )、レジリエンス ( TRS )、自己効力感 ( SE )、プログラムへの満足度 ( CSQ-8J ) とする。また、プログラム及び各スキルの感想とその後の活用について質的内容分析により評価する。目標対象者数は 15 例とした。

本研究は、介入地区である A 地区を管轄する自治体の指導を受け、適切な連携の元を実施する。介入者は、毎回の面接において、対象者の全体的な精神状態 ( 自殺念慮含む ) を評価する。また、本研究に関する重篤な有害事象及び不具合等の発生を知った時は、A 地区担当課との協力の下に必要な対処や支援、医療機関を含めた関連機関への紹介を含めて、最善を尽くすこととした。本研究の実施については、東北大学大学院医学系研究科倫理委員会の承認を得て実施している。

## C . 研究結果

平成 25 年 7 月より、参加者の公募を開始した。平成 26 年 12 月時点で、申込み者は 23 名に達した。このうち、適応外 3 名、介入前のキャンセル 7 名、延期 1 例があり、残りの 12 名に介入を開始した。このうち 4 名は、事前介入例であり、研究対象介入例は 8 件である。事前介入例を含めた 12 名については、現段階までに有害事象は認められていない。

介入を開始した 12 名のうち、現在までに 7 名がセッションを終了した。予備的な解析として終了した 7 件の介入前後の評価を検討したところ、プライマリ・エンドポ

イントである GHQ 精神健康調査票 (GHQ-30) の総合得点は、いずれも介入前より介入後の方が低下していた (図 7)。

#### D. 考察

本研究はまだ目標症例数に達していない。このため、今回の報告を行う時点ではプログラムの実施可能性を検証する段階には至っていない。しかし、介入を開始した 12 件において現段階では有害事象を認めておらず、また予備解析の結果では介入が終了した 7 件に関しては GHQ-30 の数値も介入前後で比較すると下がっている。このため、現時点では、SPR が我が国においても安全かつ効果的なプログラムである可能性が示唆されている。

今後は症例対象数を増やし、目標対象者数に到達した時点で、各エンドポイントの推移を分析し、プログラムの実施可能性を検証していく予定である。

### **-1. SRP の普及に向けた心のケア従事者向けのトレーニング研修についての研究 (図 8)**

#### A. 研究目的

サイコロジカル・リカバリー・スキル (Skills for Psychological Recovery : SPR) は、2010 年にアメリカ国立 PTSD センターとアメリカ国立子どもトラウマティックストレス・ネットワークが開発した、災害復興期の心理的支援方法である。2011 年 6 月に兵庫県こころのケアセンター研究班が翻訳して日本語版を作成し公表した。災害の復興回復期に特化した支援プログラムである SPR は、これまでにいくつかの海外の災害後に用いられているが、わが国では本格的に適用されていない。

東日本大震災の被災地において実際に支援に関わっている精神保健医療の専門家が SPR のトレーニングを受け、これを実際の被災者に適用することは、被災地におけるメンタルヘルス対策として実践的な意義がある。しかし、心理的支援においては必要な専門スキルの研修が必要であるが、その研修方法は十分には確立していない。本研究は、復興回復期に推奨されている最新の心理的支援法である SPR を、被災地の心のケアに従事している専門家にトレーニングし、アンケートと質的調査を行うことで、SPR の研修の意義と問題を明らかにし、SRP の日本での適用の可能性と課題を明らかにすることを目的とする。

#### B. 研究方法

##### **【SPR 研修会の実施】**

被災地の心のケアに従事している専門家を対象に、以下の日程で SPR 研修会を開催した。講師は、SPR トレーナー資格取得者である、兵庫県こころのケアセンターの大澤智子氏 (臨床心理士) に依頼した。その上で、基本研修として SPR のについて講義やワークショップによる研修を 2 日間の日程で行った。平成 24 年度に 3 回実施済みあり、今年度は第 4 回目として平成 25 年 7 月に気仙沼で実施し、第 5 回目として平成 26 年 6 月に仙台で実施した。また、フォローアップ研修として、基本研修に参加した者の中の希望者を対象に、SPR 活用事例についての事例検討を実施した。この研修は平成 24 年度に 2 回実施済みあり、平成 25 年度は第 3 回として平成 25 年 12 月に気仙沼で、平成 26 年度は 10 月に気仙沼で実施した。

## 【調査方法】

基本研修の前後およびフォローアップ研修後に、研修の内容と SPR についてのアンケート調査を無記名で実施した。なお、データは基本研修時からフォローアップ研修まで追跡できるよう ID 化し連結可能匿名化した。

基本研修後、研修参加者が各自のフィールドで被災者に SPR を用いて支援を行った場合、スキル実施ログに記録してフォローアップ研修時に提出するよう依頼した。スキル実施ログの内容は、支援で用いた技法、支援時間、支援回数、支援の内容や問題点とした。

フォローアップ研修会時には、グループ・ディスカッションを行い、SPR 活用にあたっての実現可能性や問題点を検討し、その内容を議事録で記録した。

## 【調査内容】

### 1. アンケート調査（無記名）

研修前（基本研修時）：基本属性、普段活用している理論、トラウマ支援の経験、心理支援法についての考え

研修後（基本研修時およびフォローアップ研修時）：研修プログラムの全体的評価、SPR に関する興味関心・難易度・仕事との関連性・活用する意欲・自信、SPR の各スキルごとの有用性、感想（自由記載）

### 2. スキル実施ログ調査（無記名）

支援対象者の属性（年齢、性別、主訴など個人が特定されない情報）、支援で用いた技法、支援時間、支援回数、支援の内容や問題点

## 3. グループ・ディスカッション

自分の活動の中で SPR が役に立ちそうだと思う場面

今までに実際に SPR を試してみた（試そうと思った）ことがあるか

自分の活動の中で SPR を活用する上で難しい点・工夫点・課題

どのような研修体制やスーパービジョン（SV）体制があれば SPR を活用しやすくなると思うか

## 【倫理的配慮】

研修の参加と研究への同意は区別し、研究への参加は自由意志のもとに同意を得た者のみに行った。なお、本研究の実施においては、東北大学大学院医学系研究科倫理委員会の承認を得ている。

## C. 研究結果

対象者となった研修会の基本研修受講者は、通算合計 151 名になった。フォローアップ研修は通算合計 56 名になった。

以上の参加者のうち、研究に同意を得られた者を研究対象者とした。基本研修のアンケート調査では、有効回答数 137、フォローアップ研修でのアンケート調査では、有効回答数 41 であった。フォローアップ研修に複数回出席している者の回答に関しては第 1 回目の回答を使用した。その結果、基本研修とフォローアップ研修で追跡調査対象になる有効回答数は 35 であった。

基本研修時アンケートの対象者の基本属性は、男性：女性 = 23：114、年代は 20 代 18%、30 代 48%、40 代 26%、50 代 15%、60 代 1% であった。職業は心理士 29%、精

神保健福祉士 13%、保健師 19%、看護師 18%、精神科医 6%、その他 15%であった。災害・トラウマ支援の経験は、「全くない」12%、「少しある」62%、「ある程度ある」20%、「かなりある」5%であった。

#### 【アンケート結果】

基本研修後のアンケート結果は、「現在の仕事と関連していると思うか」という質問に対しては「強くそう思う」、「少しそう思う」と答えた者が約 90%いた。また、「自身の仕事の実践の中で試してみる意欲があるか」という質問に対しては「強くそう思う」、「少しそう思う」と答えた者が約 90%であるのに対し、「SPR を使える自信はあるか」という質問に対しては「強くそう思う」、「少しそう思う」が 40%弱と低かった。災害後の支援・トラウマを抱えた人への支援経験があると答えた者は、SPR を活用する自信が有意に高いことが示された。

基本研修後とフォローアップ研修後で、追跡調査対象者 (N=35) の SPR に関する興味関心・難易度・仕事との関連性・活用する意欲・自信、SPR の各スキルの有用性のアンケートを比較したところ、大きな変化は見られなかった。

#### 【スキル実施ログ調査結果】

スキル実施ログの回収数は 17 ケースだった。支援対象者の精神症状 (複数回答) は抑うつ (10 ケース) と不安 (7 ケース) が多かった。SPR のスキルのうち、実際に使用したスキル (複数回答) は多い順に、情報収集 (11 ケース)、周囲の人と良い関係をつくる (11 ケース)、ポジティブな活動 (8 ケース)、心身の反応 (5 ケース)、役

に立つ考え方 (5 ケース)、問題解決 (4 ケース) だった。スキルの有用性 (5 段階評価) で平均値が高かったのは情報収集 (4.8) とポジティブな活動 (4.8) だった。スキルの自信 (5 段階評価) で平均値が高かったのも情報収集 (4.2) とポジティブな活動 (4.1) だった。

#### 【グループ・ディスカッション結果】

自分の活動の中で SPR が役に立ちそうだと思う場面に対しては、「相談業務」や「健康教室等グループでの活用も可能ではないかと」という声が寄せられた。また、「対象者が自分の問題を解決するモデルは、支援者の“問題解決してあげなければ”という負担感が軽くなって楽になった」という声も挙がった。今までに実際に SPR を試してみた (試そうと思った) ことがあるかに対しては、構造化したセッションでの活用は少なかったが、「エッセンス的に活用している」という声が多かった。自分の活動の中で SPR を活用する上で難しい点・工夫点・課題に対しては、「スキルの指導という部分が日本文化になじまないのと一緒に考えるというスタンスが重要」「マニュアルどおりでなく TPO に合わせて柔軟に使う必要がある」「マニュアルの表現を自分なりに変えて使うステップが必要」「スキルのマッチングで、うまくいかなかったときスキルを変える応用力が必要」等の意見が出た。

どのような研修体制や SV 体制があれば SPR を活用しやすくなると思うかに対しては、「事例検討」「タイムリーな SV」という要望があがった。

#### D. 考察

基本研修後のアンケート調査結果から、SPR に対する興味関心は高く、試してみようという意欲が高いのに対して、自信は低いという傾向が明らかになった。追跡調査からフォローアップ研修を経た後には理解度が上がり、さらに事例提供を行うと実際に SPR を実践してみようという意欲が上がる事が明らかになったが、自信につながるまでには至らなかった。

これらの結果から、SPR の研修には一定の意義があるが、基本研修と 1 回のフォローアップ研修だけでは限界があり、グループ・ディスカッションの意見にもあがったとおり、事例検討の繰り返しと SV 体制を整える必要があることが明らかになった。また、支援方法として広く普及啓発していくためには、モデリング機能が必要だと考えられる。そのため、SPR 活用場面についてのデモンストレーション DVD 等が有効ではないかと考えられた。

### **-3 SPR の普及および、支援者のスキル向上に向けた DVD 制作**

#### **A . 研究目的**

SPR 研修の結果、参加者の研修に対する満足度や SPR のプログラムに対する関心は高かったが、SPR の活用に対する自身は低いことが明らかとなった。また、参加者は SPR をアウトリーチ活動や訪問など、様々な場面で活用可能であると感想を寄せていたが、実際の場面で SPR を使うためには、面接技術に関する課題があることが示された。また、参加者は、モデリングやロールプレイ、事例検討、スーパーヴィジョンを求めていることも明らかとなった。

これらのことから、支援方法として広く

普及啓発していくためには、モデリング機能を補うツールの作成が課題の一つであると考えられた。

本研究では、復興回復期に推奨されている最新の心理支援法である、SPR を実施する支援者のスキルを向上するためのモデリングツールである DVD の制作を行うことを目的とする。

#### **【DVD の活用と期待される効果】**

日本における SPR 研修会において、参加者に補助教材として提供し、活用してもらうこととした。これから SPR を学ぶ者に対しての教育効果を向上させると共に、すでに SPR を学んだ者に対してはブラッシュアップ効果が期待できると考えられる。また、大規模な SPR 効果の検証研究を可能にすると共に、災害復興期における心理的支援の促進につながると考えられる。

#### **B . 研究方法**

##### **【DVD の概要】**

DVD の概要について、東北大学予防精神医学寄附講座と兵庫県こころのケアセンターで話し合い、以下のようにした。

- ・DVD は SPR の実用性を高めるために、SPR の各スキルのデモンストレーション（ロールプレイ）を中心に構成することとした。

- ・架空事例の場面は、保健師や PSW、心理士などがアウトリーチや訪問をする際に役立てるよう、サポートセンターのスタッフが仮設住宅を訪問する場面とした。

##### **【DVD の構成】**

再生時間は 90~120 分程度で、チャプタ



一形式にして、見たい部分から見るができるようにした。各章立ては以下の通りとした。

SPR および DVD の構成について  
情報を集め、支援の優先順位を決める  
ポジティブな活動をする  
心身の反応に対処する  
役に立つ考え方をする  
周囲の人とよい関係をつくる  
継続面接  
制作協力等

#### 【架空事例の内容】

DVD の架空事例の内容については、全てのスキルを用いることができるような事例となるよう、工夫した。また、被災地で勤務している気仙沼市の鈴木由佳里保健師と共に検討をおこなった。

#### 【DVD の監修】

SPR トレーナー資格取得者である、兵庫県こころのケアセンターの大澤智子氏（臨床心理士）および SPR の開発者である米国の The National Center for Child Traumatic Stress の Melissa Brymer 氏から指導をいただいた。

#### C . 研究結果

平成 26 年 10 月 14 日、15 日、および 11 月 19 日に宮城県名取市の協力を得て、応急仮設住宅の空き部屋を撮影場所としてお借りし、DVD の撮影を行った。12 月 2、3 日に Melissa Brymer 氏が来日した際、兵庫県こころのケアセンターの大澤智子氏と共に DVD の仮編集版を視聴会を行い、両者よりスーパーヴィジョンを受けた。現在、

これらの指導を受けて修正・編集作業中である。

DVD が完成した際は、現在までの SPR 研修参加者に教材として配布する予定である。

#### D . 考察

本研究では、これまでの SPR トレーニング研修の結果、感想を基に、補助教材として DVD の制作を行っている。SPR に対する興味関心は高いものの、実践するための自信が低いことが実用性への課題の一つであると考えられた。

本 DVD は、SPR 研修を受講した者に対して配布する予定であり、更なる学習に役立ててもらう予定である。今後、DVD を用いての学習の効果の検討を行うことが有用であると考えられる。

### 認知行動療法の普及、啓発を目的とした東日本大震災被災地における一般市民及び支援者向けこころのエクササイズ研修についての研究

- 1. こころのエクササイズ研修の実施とその前後調査

#### A . 研究目的

東日本大震災により宮城県は沿岸部を中心に甚大な被害を受け、被災者の心のケアは年単位の長期にわたって必要とされている。

大規模災害後には、重度の精神疾患よりは、むしろ軽度の精神疾患や精神的不健康を来すことが多いと考えられている。東日本大震災においても、被災地に住む人々には、外傷体験や喪失体験に加えて、家庭的、

経済的、職業的に様々なストレスが持続的にかかっている。しかし、この問題にアプローチするためには、医療機関での治療ではなく、精神的な健康増進や予防的な観点から、一般市民に働きかけることが大切だと考えられる。

認知行動療法は認知・行動の両面からの働きかけによりセルフコントロール力を高め、社会生活上の様々な問題の改善、課題の解決をはかる心理療法である。認知行動療法はうつ病、不安障害など様々な精神疾患に適応があり、その有効性が報告されており、精神心疾患に対する治療法としてだけでなく、疾患にまで至らない抑うつ症状に効果を示したり、精神疾患の予防にも効果があることが示されており、医療現場以外の領域にも広く応用されている。

日本では他の先進国と比べ、認知行動療法の普及が遅れており、これを広く社会に普及し、被災地のメンタルヘルスケアに役立てていくためには、効果的な研修方法を確立していく必要がある。

そこで、我々は、認知行動的アプローチを一般の被災者が学び、今後の生活に役立てることが有用ではないかと考え、一般市民向けの研修会「こころのエクササイズ研修」を宮城県内の被災地で実施し、質的調査を行うこととした。

本研修のプログラムは、認知行動療法センターで開発された全6回からなるコースで、認知行動療法の基本、活動記録表、行動活性化、コミュニケーションスキル向上、アサーション、認知再構成法、問題解決技法などを、市民向けに分かりやすく解説し、演習を交えながら実施するものである。

認知行動療法の基本的な考え方やスキル

を伝え、日常生活の中でのストレスケアについて学んでもらうための「こころのエクササイズ研修会」を被災地の一般市民及び支援者を対象に実施する。

本研修のプログラムについてアンケートと質問票により質的調査を行い、研修の意義と問題を明らかにする。そして、今後の認知行動療法の普及、啓発の可能性と課題を明らかにすることを目的とする。

## B．研究方法

### < 情報収集 >

研修会の事前の情報収集、準備のため、平成24年10月22日から計6回、研究分担者である上田が国立精神神経医療センター認知行動療法センターの高田馬場研修センターにて行われている市民向けの「こころのエクササイズ研修会」を見学した。また、集団認知行動療法の技法を研修会に取り入れるため、平成25年1月15日から計5回、上田がNTT東日本関東病院での「職場復帰のための集団認知行動療法・アサーショントレーニング」を見学した。

### < 対象 >

宮城県内被災地域の一般市民及び支援者  
< 実施時期 >

・第1回（保健師など支援者を対象に、試験的な研修・調査として実施）

平成25年2月8日 平成25年2月15日 平成25年2月25日 平成25年3月1日 平成25年3月8日 平成25年3月15日

・第2回

平成25年6月3日 平成25年6月10日 平成25年6月17日 平成25年6月24日 平成25年7月1日 平

成 25 年 7 月 8 日

・第 3 回

平成 25 年 10 月 1 日 平成 25 年 10 月 8 日 平成 25 年 10 月 15 日 平成 25 年 10 月 22 日 平成 25 年 10 月 29 日 平成 25 年 11 月 5 日

・第 4 回

平成 26 年 2 月 20 日 平成 26 年 2 月 27 日 平成 26 年 3 月 6 日 平成 26 年 3 月 13 日 平成 26 年 3 月 20 日 平成 26 年 3 月 27 日

・第 5 回

平成 26 年 5 月 14 日 平成 26 年 5 月 21 日 平成 26 年 5 月 28 日 平成 26 年 6 月 4 日 平成 26 年 6 月 11 日 平成 26 年 6 月 18 日

< 研修の講師、ファシリテーター >

・講師

主に分担研究者である東北大学大学院医学系研究科 上田一気が担当した。

・ファシリテーター

主に精神科医療保健従事者（医師、看護師、心理士）である、東北大学大学院医学系研究科予防精神医学寄附講座のスタッフが担当した。

< 研修プログラム >

一般市民向けの認知行動療法研修について経験のある国立精神・神経医療研究センター認知行動療法センターの協力を得て、研修プログラムを作成した。本プログラムは全 6 回からなり、6 回の構成は下記の通りである。1 回のプログラムは 1 時間 30 分の内容である。

認知行動療法の基礎を学ぼう

「こころのクセテスト」や「よいところ

探し」などの演習を行い、認知行動療法の基礎を学んでもらう。

“やる気”が先か“行動”が先か？～楽しめる活動を増やすコツ～

行動活性化について学んでもらう。気持ちが落ち込んだり不安になった時に、自分がどのような行動パターンを取りやすいのかを分析してもらおう。

コミュニケーションスキルアップ  
アサーションについて学んでもらう。家族や友人など身近な人たちの話がきちんと聴けているか、上手な話の聴き方について学んでもらう。

自分の気持ちや考えをうまく伝えるコツ

アサーションについて学んでもらう。自分の気持ちや考えがうまく伝える方法のコツを学び、演習してもらおう。

目からウロコ！発想転換のコツ  
認知再構成法について学んでもらう。抑うつ、不安となると、ネガティブな思考にとらわれてしまう傾向がある。考え方のバランスを取りこころを軽くする方法を学んでもらう。

岩も砕けば持ち上がる？！～問題を上手に解決するコツ～

問題解決技法について学んでもらう。現実的な困難な問題にあたる時、何から手を付けてよいか分からなくなることがある。問題を絞り込んで具体的に解決法を検討していく方法を試してもらおう。

< 調査内容 >

・プログラム各回終了後のアンケート

研修の内容について、

難易度	時間配分	参加人数
配付資料	学んだことを生活に活かせるか	他人に勧めたいか
		自由記述

以上 7 項目の回答を求めた。

・全プログラムの前後の調査票

参加者の属性、研修の理解度を測るため

の質問、自己効力感を測るための尺度として Self-Efficacy Scale (SES) を調査した。

<参加者の公募> (図9.参照)

・第1回(保健師など支援者を対象に、試験的な研修・調査として実施)

岩沼市健康福祉部健康増進課の後援、協力の下で、チラシを配布し、告知を行った。参加申し込みは、ファックス、電話で受け付けた。

・第2回は、岩沼市健康福祉部健康増進課の後援、協力の下で、チラシを配布し、また岩沼市報平成25年5月号に記事を掲載し、告知を行った。参加申し込みは、ファックス、電話で受け付けた。

・第3回、第4回は仙台市精神保健福祉総合センター(はあとぼーと仙台)の後援、協力の下で、チラシを配布し、告知を行った。参加申し込みは、ファックス、電話、メールで受け付けた。

・第5回は、石巻市健康部健康推進課、からころステーション、ユースサポートカレッジ石巻 NOTE の後援、協力の下で、チラシを配布し、石巻市報平成26年4月1日号に記事を掲載し、告知を行った。参加申し込みは、ファックス、電話、メールで受け付けた。

なお、本研究の実施については、東北大学大学院医学系研究科倫理委員会の承認を得ている。

## C. 結果

第1回の岩沼市での研修は試験的な研修・調査として、岩沼市の関係機関の保健師などの支援者を対象に研修を実施した。

その後、第2回から第5回までは一般市民を対象に研修を実施した。

<参加者数>

これまでに、岩沼市、仙台市、石巻市にて、第1回から第5回まで研修を実施した。参加者の総数は180名であり、男性19名(10.6%)、女性161名(89.4%)であった。平均年齢は45.53±14.27歳(range:22-91歳)であった。各研修会の詳細を表4.に示した。

全6回のうち5回以上出席し、研修前後の調査票の回答が得られた46名(男性2名、女性44名、平均年齢47.8±13.7歳)について、特性的自己効力感尺度(SES)、研修の理解度を測るための質問について、研修前後の変化を検討した。

特性的自己効力感は介入前後の得点を Wilcoxon の符号付き順位検定で比較したところ、自己効力感は研修前69.2から研修後73.4と有意に向上した( $p<0.01$ ,  $z=2.73$ ) (図10.)

研修の理解について7項目質問し、介入前後の得点を Wilcoxon の符号付き順位検定で比較した(図11.) 0.「あてはまらない」~4.「あてはまる」までの5件法で評価し、「自分の考え方のクセを知っている」、「どのように考えようかつや不安な気分が強くなるのか分かっている」、「自分をいつも苦しめている考え方に気づき、発想を切り替えることができる」、「解決策を実行した後で、状況がどう変化したかを注意深く評価する」の4項目において有意な変化を認めた。

また、研修に対する満足感は高く、実際に演習を体験しながら楽しく学ぶことができたという感想が多く得られた。

## D. 考察

対照群のない予備的な前後調査であるため、結果の解釈は慎重に行うべきであるが、本研修プログラムは、被災者の自己効力感の向上に役立つことが示唆された。我々の試みからは、被災地には認知行動的アプローチを学んで実生活に役立てたいというニーズがあり、これに応えるための研修プログラムが実施可能であることが明らかとなった。今後は、さらに多くの地域で実践を試みるとともに、プログラムの改訂やプログラム施行者の育成に努めていくことが必要と考えられる。

今後、この結果をもとに認知により焦点をあて、認知行動療法のスキルの中でも認知再構成法のアサーション（コミュニケーション）を中心にプログラムを改訂し、これを用いて被災地の一般市民に向けた認知行動療法の考え、スキルを普及させる研修会を実施し、ランダム化比較試験として研修の有効性を検証することを計画している。

## E．結論

本研究により、被災地における、自治体職員、社会福祉協議会職員、医療職、消防隊員など、およそ 2,800 人の精神健康についての現状を疫学的に把握することができた。被災地での継続的に支援を続ける上記人々は、一般の住民以上に強いストレスを自覚しており、また、抑うつ症状や PTSD 症状を呈しうつ病や PTSD のリスクが高い者が一定数以上いることが明らかとなった。また、職種間によって、このような精神疾患のリスクの割合が異なることも明らかとなった。うつ病のリスクは、職場でのコミュニケーションや休養不足などの災害後の職場環境の要因が強く関わっていた。一方で、PTSD のリスクには、これした職場環

境の要因に加えて、自宅の被災や家族の死などの被災による直接的影響が関与していた。今後、被災地の職場における職場環境の整備が重要である。また、職域によるハイリスク者の割合が異なる結果からは、被災地では職域の特徴に応じた支援対策を打ち出す必要性があると考えられた。

経時的には、全体的な症状はハイリスク者数の割合は減少傾向にあったが、ハイリスク者の中には、慢性経過する者、時間経過に伴い悪化する者も含まれており、長期的な経過観察が必要な者が多く含まれていた。また、災害の被害による個人的な要因に加えて、震災後の職場環境がその後の精神症状などに影響することも明らかとなった。

復興期に役立つ心理支援プログラム SPR を 3 年間で 5 回実施し 151 名が受講し、フォローアップ研修の受講者も 56 名に上った。研修に対する関心は高く、研修自体への満足度は高かったが、実践応用するためには、スーパービジョンの体制や事例検討など、より実践的な教育が必要と考えられた。

SPR を用いた地域住民に対する介入については、実際に被災地で実施したところ、現時点までに介入を終了した事例では有害事象は認められず、また、症状は全例で改善していることが明らかとなっている。今後も介入を継続して、最終的にわが国における実施可能性を明らかにする。さらに、SPR の普及に向けて、実際の現場での実施についてのデモンストレーションを含んだ DVD を作成した。これを用いることで、SPR による研修の効果が高まることが期待される。

大規模災害後の被災地に住む一般市民向けの認知行動アプローチを目的としたプログラムでは、各回 5 回の研修会が 3 年間で計 5 回開催され、被災地の住民 180 名が参加した。研修後のアンケートでは、研修会は一般市民に受け入れられる内容であり、受講者の認知的変容を促す可能性が示唆され、特に自己効力感の向上につながることがあきらかとなった。精神的な不健康や精神疾患の予防のためには、一般市民に受け入れられやすく効果的なプログラムを普及させていくことが重要であり、本研究の結果はこれを明らかにすることができた。今後は、本研究の成果を踏まえたランダム化対照試験を実施する予定としている。

F . 健康危険情報  
特になし

## G . 研究発表

< 論文 >

松本和紀：東日本大震災における精神保健医療・宮城での経験から . 治療の聲 13(1)・77-84 頁・2012

松本和紀, 佐久間篤, 上田一気：大規模災害後のうつ病 . 内科 110 (6): 1085-1089, 2012 .

松本和紀：被災者のメンタルヘルスケア . 日本医師会雑誌 141 (1)・56-60 頁・2012

高橋葉子, 松本和紀：東日本大震災におけるトラウマ . こころの科学 165・50-55 頁・2012

松本和紀：東日本大震災と精神医療 震災 8

ヵ月後の宮城県の全体的な状況と課題 . 病院・地域精神医学 55 巻 2 号 116-118, 2012

松本和紀, 小原聡子, 林みづ穂, 原敬造, 白澤英勝：東日本大震災における宮城県の精神科医の活動 . 精神医学 55(4) . 391-400, 2013

松本和紀, 白澤英勝, 岩館敏晴, 原敬造, 樹神學, 連記成史, 新階敏恭, 小高晃, 三浦伸義, 小原聡子, 林みづ穂, 上田一気, 佐久間篤, 松岡洋夫：宮城県における震災後の精神医療の状況 震災から 1 年を経て . 精神神経学雑誌 115 (5) . 492-498, 2013

松本和紀：Health of Disaster Relief Supporters. Japan Medical Association Journal 56(2), 70-72, 2013

松本和紀：支援者と働く人々のケア - 東日本大震災の経験から . 精神医療 72, 31-40, 2013

高橋葉子：被災地の看護師における惨事ストレスの長期的影響 2 年経ってからみえてくるもの . Emergency Care 26(7), 726-727, 2013

松本和紀, 高橋葉子, 大澤智子：災害後支援大規模災害後の支援 被災地の状況と認知行動的な心理支援の普及に向けた取り組み . 認知療法研究 6 巻 2 号, 118-120, 2013

松本和紀：東日本大震災の直後期と急性期における精神医療と精神保健 - 宮城県の状況と支援活動 - . 精神神経学雑誌 116, 175-188, 2014

内田知宏, 松本和紀, 高橋葉子, 越道理恵, 佐久間篤, 桂雅宏, 佐藤博俊, 上田一気, 松

岡洋夫 . 災害後の精神疾患予防の取り組み .  
精神神経学雑誌 116 巻 3 号, 203-208, 2014

< 発表 >

松本和紀, 高橋葉子, 大澤智子 . 大規模災害後の支援: 認知行動的な心理支援の普及に向けた取り組み . 第 12 回日本認知療法学会 (シンポジウム), 2012 (東京).

松本和紀: 東日本大震災における宮城の精神医療と精神保健における被害と支援活動 . 災害精神支援の方略を立案するワークショップ, 2012 (東京)

松本和紀, 白澤英勝, 岩館敏晴, 原敬造, 樹神学, 連記成史, 小高晃, 新階敏恭, 三浦伸義, 小原聡子, 林みづ穂, 上田一気, 佐久間篤, 松岡洋夫 . 宮城県における震災後の精神医療の状況 震災から 1 年を経て . 第 108 回日本精神神経学会学術総会 (シンポジウム), 2012 (北海道).

内田知宏, 高橋葉子, 上田一気, 松本和紀, 伊丹敬祐, 鈴木妙子, 山崎 剛 . 東日本大震災における被災自治体の職員に対する支援: メンタルヘルス研修会の報告 . 第 12 回トラウマティックストレス学会, 2013 (東京).

内田知宏, 松本和紀, 高橋葉子, 越道理恵, 佐久間篤, 桂 雅宏, 佐藤博俊, 松岡洋夫 . 災害後の精神疾患予防の取り組み . 第 109 回日本精神神経学会学術総会 2013 (福岡).

越道理恵, 高橋葉子, 佐久間 篤, 八木宏子, 駒米勝利, 丹野孝雄, 阿部幹佳, 松本和紀 . 東日本大震災後の派遣職員のメンタルヘル

ス対策研修についての報告 派遣職員のニーズと対処法 . 第 12 回トラウマティックストレス学会, 2013 (東京).

上田一気, 松本和紀 . 宮城県における東日本大震災後の精神健康の現状と課題 . 第 12 回トラウマティックストレス学会 2013 (東京).

松本和紀, 佐久間 篤, 桂 雅宏, 佐藤博俊, 高橋葉子, 内田知宏, 林 みづ穂, 小原聡子, 福地 成, 原 敬造, 松岡洋夫 . 宮城県の活動を振り返って . 第 109 回日本精神神経学会学術総会, 2013 (福岡).

高橋葉子 . 被災地の看護職のメンタルヘルス . 第 12 回日本トラウマティック・ストレス学会プレングレス . 2013 (東京).

高橋葉子 . 東日本大震災の被災地看護師における惨事ストレスの長期的影響 . 第 15 回日本災害看護学会, 2013 (札幌)

高橋葉子, 大澤智子, 上田一気, 加藤寛, 松本和紀 . 災害復興期の心理支援法である Skills for Psychological Recovery (SPR) の普及を通じた支援者支援 . 第 13 回トラウマティック・ストレス学会, 2014 (福島).

上田一気, 佐久間篤, 高橋葉子, 内田知宏, 越道理恵, 松岡洋夫, 松本和紀 . 東日本大震災から 1 年半後の社会福祉協議会職員のメンタルヘルス . 第 13 回トラウマティック・ストレス学会, 2014 (福島).

佐久間篤, 上田一気, 松本和紀, 松岡洋夫 . 東日本大震災における宮城県の精神科病院への影響 . 第 13 回トラウマティック・ストレス学会, 2014 (福島).

松本和紀．東日本大震災におけるこころの  
ケア宮城での状況と取り組み．兵庫県こ  
ころのケアセンター 開設 10 周年記念こ  
ころのケア国際シンポジウム，2014（神戸）．

Ayami Nagao, Yoko Takahashi, Tomoko  
Osawa, Ikki Ueda, Hiroo Matsuoka,  
Hiroshi Kato, Kazunori Matsumoto.  
Dissemination of a psychological  
intervention program for disaster-affected  
people: evaluation of training workshop.  
9th International Conference on Early  
Psychosis, 2014 (Tokyo) .

Ikki Ueda, Yoko Takahashi, Miyuki  
Tajima, Ayami Nagao, Hiroo Matsuoka,  
Yutaka Ono, Kazunori Matsumoto.  
Cognitive Behavioral Therapy-based  
programs in the communities affected by  
the Great East Japan Earthquake. 9th  
International Conference on Early  
Psychosis, 2014 (Tokyo) .

H . 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

特になし



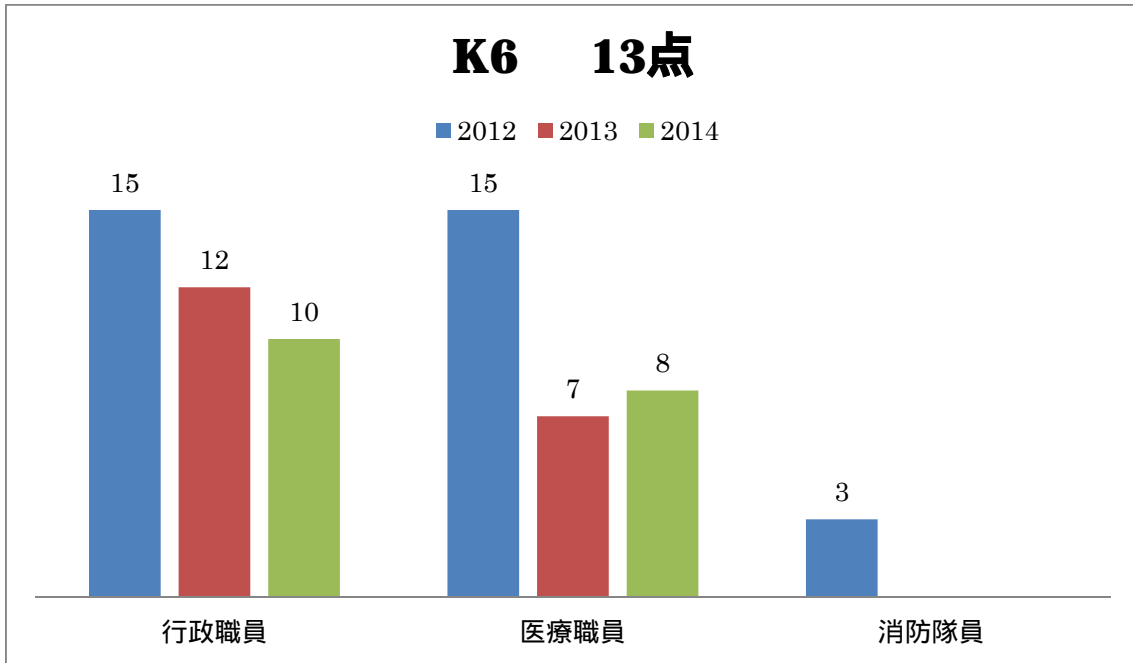


図1 K6 (全般性精神健康) の総得点が13点以上の職員の割合

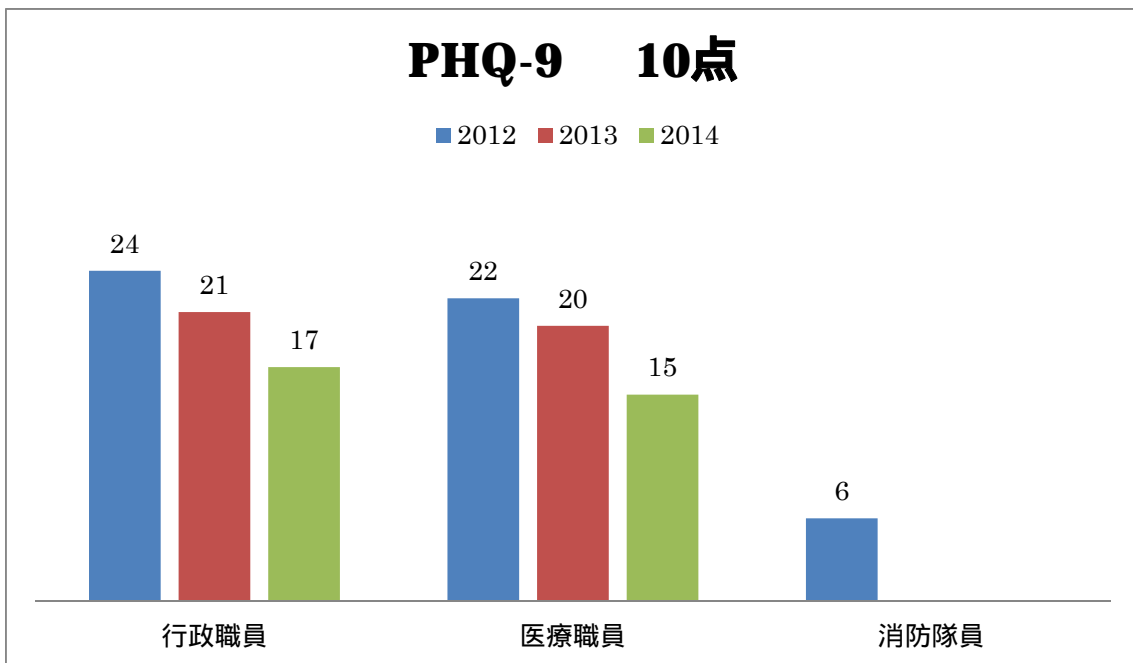


図2 PHQ-9 (抑うつ症状) の総得点が10点以上の職員の割合

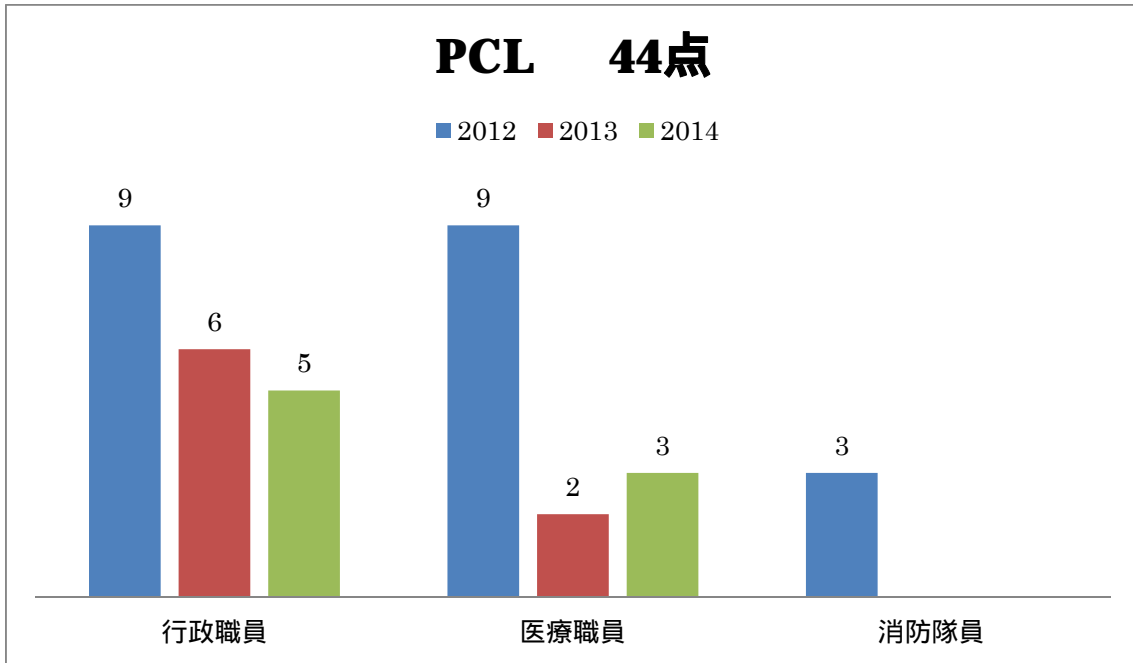


図3 PCL (PTSD 症状) の総得点が44点以上の職員の割合

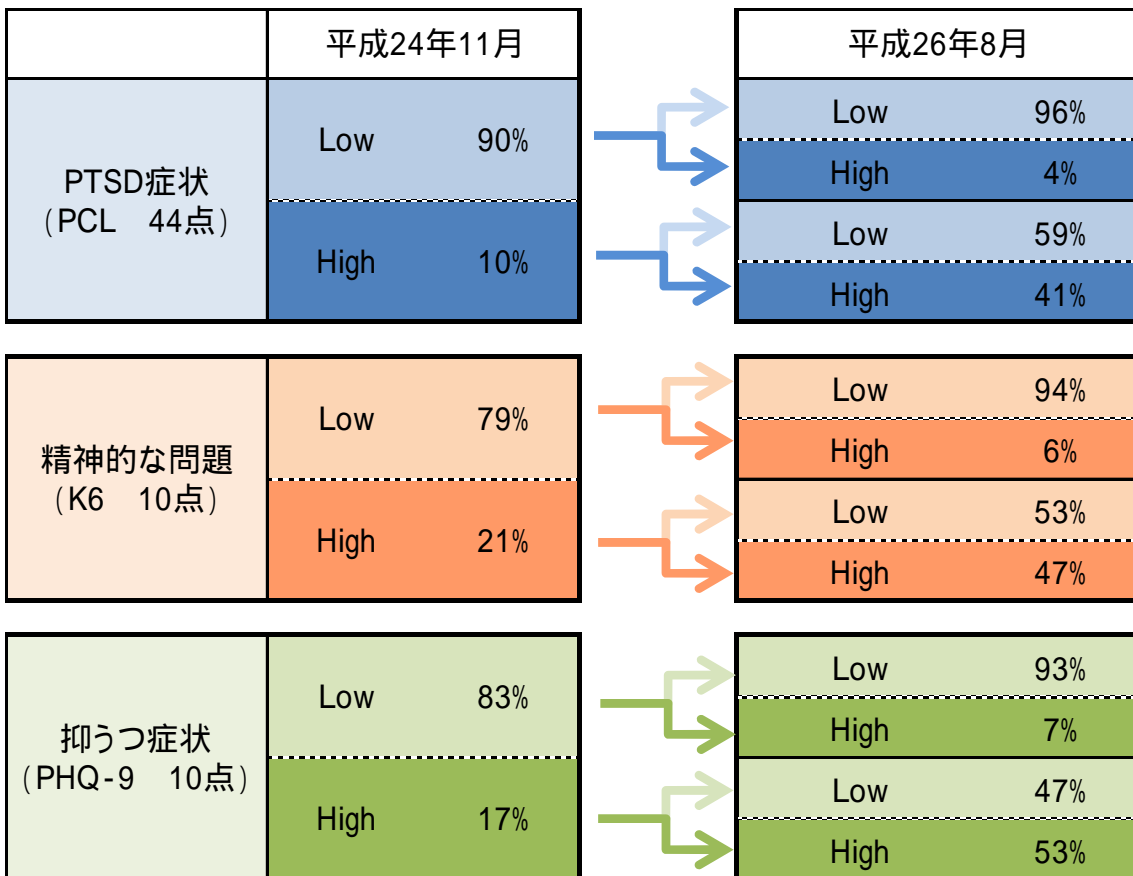


図4 . B自治体職員の各症状のハイリスク者の入れ替わり

表 1. 社会福祉協議会職員データ基礎統計

		20ヶ月後 (2012年11月～2013年1月)		32ヶ月後 (2013年11月～2014年1月)	
対象者数		1008 名		870 名	
回答者数		822 名		779 名	
回答率		81.5 %		89.5 %	
年齢	平均	46.8±10.7 歳		47.6± 10.4 歳	
性別	男性	219 名	27.1 %	204 名	26.4 %
	女性	590 名	72.9 %	569 名	73.6 %
職種	生活支援相談員	191 名	24.2 %	174 名	24.6 %
	事務職	213 名	27.0 %	150 名	21.2 %
	介護職	271 名	34.4 %	326 名	46.1 %
	その他	113 名	14.3 %	57 名	8.1 %

表 2. 第 1 回調査 (約 20 か月後) における K6、PHQ-9、PCL ハイリスク者に関連する要因

	K6 13点以上				PHQ-9 10点以上				PCL 44点以上			
	B	SE	OR	P	B	SE	OR	P	B	SE	OR	P
年齢					-.01	.01	.99	.29				
性別 (女性)												
生活支援相談員												
事務職												
介護職					-.27	.29	.77	.36				
独居世帯												
震災前からメンタルヘルスの治療歴がある	1.30	0.39	3.67	0.00	1.83	0.37	6.24	0.00	1.19	0.49	3.29	0.01
家計の収入が減った	0.57	0.32	1.77	0.08	0.61	0.27	1.84	0.02	0.49	0.42	1.63	0.25
自宅が全壊・大規模半壊	0.12	0.31	1.12	0.71	0.32	0.27	1.37	0.23	0.62	0.39	1.86	0.11
震災により家族に死者行方不明者がいる	0.89	0.43	2.43	0.04	0.50	0.39	1.65	0.21	0.87	0.52	2.38	0.09
震災で命の危険を感じた	0.52	0.38	1.69	0.17	0.62	0.33	1.86	0.06	0.88	0.56	2.41	0.12
職場の人間関係に苦労している	1.52	0.34	4.58	0.00	1.34	0.28	3.83	0.00				
休養がとれていない	0.39	0.31	1.47	0.21	0.78	0.27	2.17	0.00	1.32	0.44	3.76	0.00
住民からの非難で辛い思いをした	0.80	0.30	2.23	0.01	0.11	0.26	1.11	0.68	0.79	0.39	2.21	0.04

表3. 第2回調査(約32か月後)におけるK6、PHQ-9、PCLハイリスク者に関連する要因

	K6 13点以上				PHQ-9 10点以上				PCL 44点以上			
	B	SE	OR	P	B	SE	OR	P	B	SE	OR	P
年齢					-0.03	0.01	0.97	0.01				
性別(女性)												
生活支援相談員					0.26	0.29	1.3	0.36				
事務職員												
介護職員												
独居世帯	0.87	0.5	2.4	0.08	0.91	0.45	2.49	0.04				
震災前からメンタルヘルスの治療歴がある	0.86	0.48	2.35	0.08	1.2	0.42	3.33	0.00	1.00	0.6	2.71	0.10
自宅が全壊・大規模半壊									1.11	0.45	3.02	0.01
近所の人たちと信頼しあうことができていない	0.78	0.31	2.18	0.01	0.44	0.26	1.55	0.10	0.79	0.45	2.20	0.08
震災により家族に死者行方不明者がいる									0.69	0.53	2.00	0.19
震災で命の危険を感じた									1.24	0.77	3.46	0.11
震災当時の自分の言動を責める気持ちがある	0.8	0.31	2.23	0.01	0.24	0.28	1.27	0.38	1.47	0.52	4.37	0.00
職場でのコミュニケーションがとれていない	1.56	0.53	4.75	0.00	1.08	0.52	2.94	0.04	1.86	0.64	6.42	0.00
休養がとれていない	0.67	0.37	1.95	0.07	0.94	0.32	2.57	0.00	0.37	0.51	1.44	0.47
見通しの立たない仕事が多いと感じる	1.19	0.36	3.28	0.00	1.34	0.31	3.81	0.00	0.62	0.51	1.86	0.22
住民からの非難で辛い思いをした	-0.18	0.35	0.84	0.61	0.16	0.29	1.18	0.57	-0.07	0.47	0.94	0.89

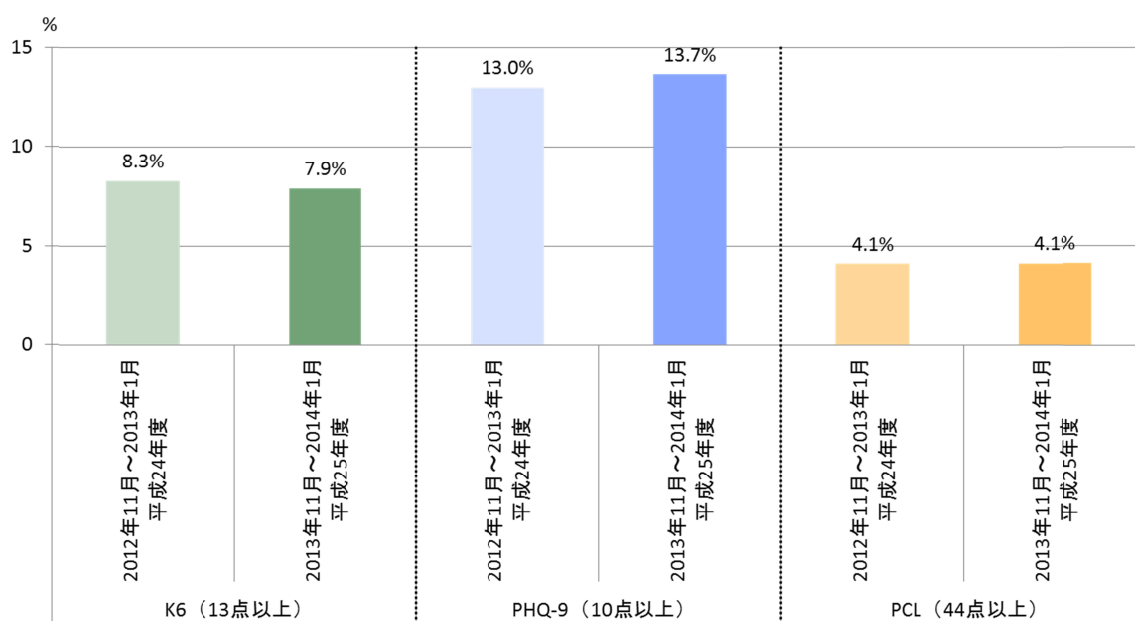


図5. K6、PHQ-9、PCLのハイリスク者の割合の推移

	20ヶ月		32ヶ月
抑うつ症状 (PHQ-9 $\geq$ 10点)	High 13.8% 79名	→	High 54.2% 39名
	Low 86.2% 495名		Low 45.8% 33名
PTSD症状 (PCL $\geq$ 44点)	High 4.0% 24名	→	High 43.5% 10名
	Low 96.0% 573名		Low 56.5% 13名
			High 8.2% 38名
			Low 91.8% 424名
			High 2.7% 15名
			Low 97.3% 538名

図6. PHQ-9、PCLのハイリスク者の入れ替わり

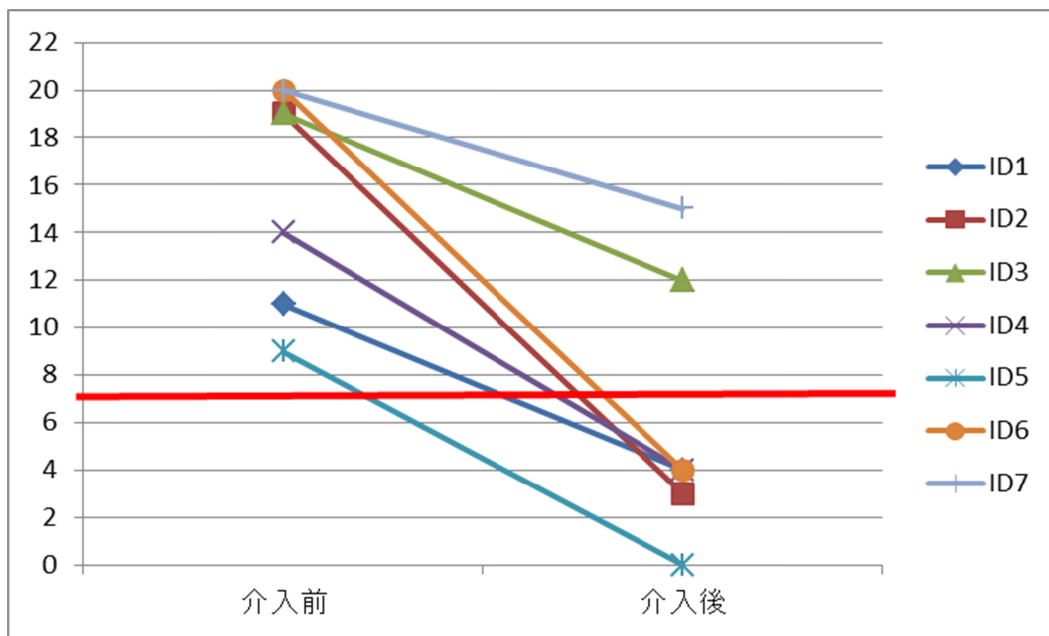


図7. SPR介入前後のGHQ-30得点の変化 (N=7) \* プレ介入者も含む

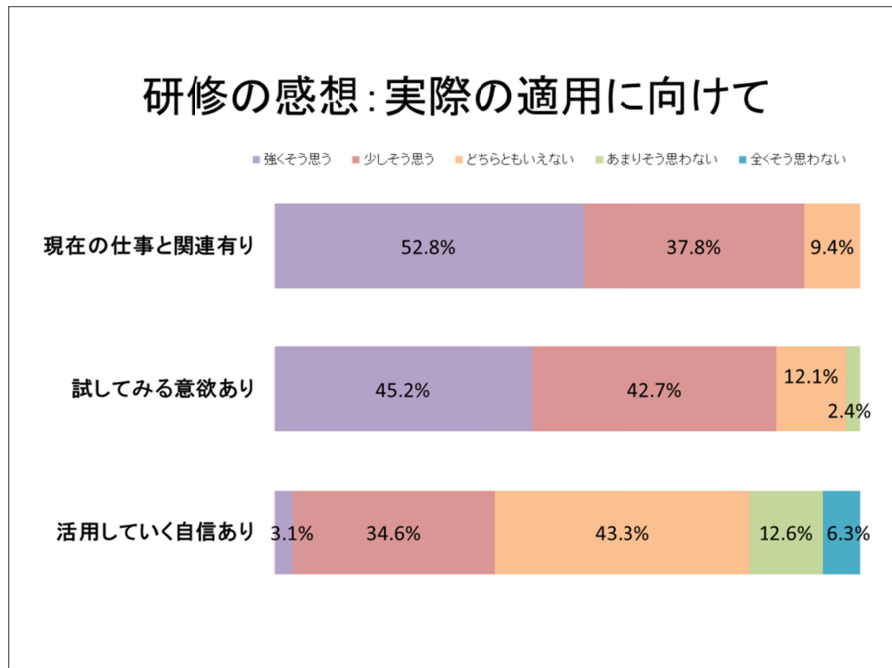


図 8. H24～H26 年度合算 SPR 基本研修後の感想

### こころのエクササイズ研修

～ 認知療法・認知行動療法の基礎を学ぶ ～

認知療法・認知行動療法の基本的なスキルを学び、日々のストレス対処に活かしましょう。いろいろな演習を交えて楽しみながら体験していただく研修です。こころのエクササイズを行い、活き活きとした生活を送るコツを学びましょう。

1. 対象者: 認知療法・認知行動療法に関心を持つ岩沼市保健課および関係機関職員
2. 研修日程:
 

(①～⑥までであるだけすべて受講して頂きますようお願いいたします。)

- ① 2月8日(金) 認知行動療法の基礎を学ぶ
  - ② 2月15日(金) “やる気”が先か“行動”が先か?～楽しめる活動を増やすコツ～
  - ③ 2月25日(月) コミュニケーションスキルアップ
  - ④ 3月1日(金) 自分の気持ちや考えをうまく伝えるコツ
  - ⑤ 3月8日(金) 自からウロコ! 発想転換のコツ
  - ⑥ 3月15日(金) 岩も砕け持ち上がる?!～問題を上手に解決するコツ～
3. 研修時間: 13:30～15:00
4. 研修会場: 岩沼市総合福祉センター1617号 大会議室
5. 参加費: 無料
6. 申し込み方法: 各課で取り決めのうえ、申込用紙にてFAXでお申込み下さい。  
 [申込期限] 平成25年1月31日  
 [ファックス] 022-717-8059

図 9. こころのエクササイズ研修-告知用パンフレット

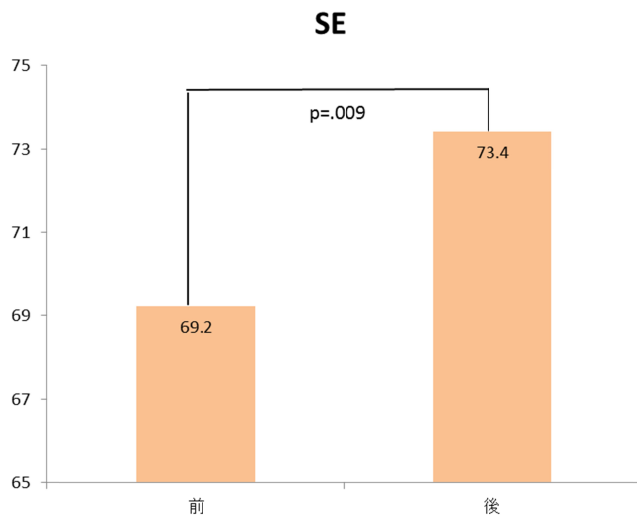


図 10. 研修前後での特性的自己効力感の変化

質問 5件法 0(あてはまらない)から4(あてはまる)	研修前	研修後	Z	P
1) 自分の考え方のクセを知っている。	2.12	2.95	-3.43	0.00
2) どのように考えようつや不安な気分が強くなるのかわかっている。	2.46	2.92	-2.08	0.04
3) 自分をいつも苦しめている考え方に気づき、発想を切り替えることができる。	1.98	2.51	-2.95	0.00
4) なるべく他の人の考えを聞き、考え方のレパートリーを増やそうとしている。	2.81	2.95	-0.87	0.38
5) 問題を解決しようとする時には、達成したい具体的な目標を立てるようにしている。	2.43	2.59	-0.36	0.72
6) 問題を解決しようとする時には、もうそれ以上のアイデアを思いつけなくなるまで、できるだけ多くの選択肢を考える。	2.07	2.11	-0.74	0.46
7) 解決策を実行した後で、状況がどう変化したかを注意深く評価する。	1.88	2.26	-2.05	0.04

図 11. 研修前後での研修の理解についての質問の得点の変化