

## 7. 大震災後とられた対応への評価について

対応の種類	評価				m	s.d.
	実行していない (m,s.d.の 計算外)	実行していないが、す べきであった (1)	実行したが、有効 でなかった (2)	有効に実行できた (3)		
職場の一時的あるいは永続的な移転	16	0	0	4	3.00	0
コミュニティの避難場所として職場を開放	12	0	0	8	3.00	0
一時的な業務停止	7	0	1	12	2.92	0.28
スタッフの安否確認	0	0	2	18	2.90	0.31
他の団体との情報共有	1	0	2	17	2.89	0.32
どのように動くかについてスタッフへ指示 (例: 帰宅指示、職場待機指示、等)	1	1	1	17	2.84	0.50
スタッフへの非常用物資の配布	7	1	1	11	2.77	0.60
緊急時の情報をスタッフに向けて発信	1	1	3	15	2.74	0.56
スタッフに対して医療支援の提供(例: 健康相談の機会の提供、等)	13	1	0	6	2.71	0.76
スタッフが被災地や日本からの退去するための支援	12	0	3	5	2.63	0.52
スタッフに対して心理社会的支援を提供 (例: スタッフ同士で集まる機会の提供、非常事態での正常な反応について学ぶ機会の提供、個別カウンセリングの機会の提供、等)	2	5	3	10	2.28	0.89

m=平均スコア s. d.=標準偏差

## 8. 日本政府からの英語情報入手の困難度の評価 (n=20)

情報の種類	困難の程度				m	s.d.
	全く入手できなかった (1)	少し入手できた (2)	中程度に入手できた (3)	十分に入手できた (4)		
被害に関する情報	4	3	9	2	2.50	0.99
必要資源に関する情報 (例: 水、食料、電気、等)	4	5	4	4	2.47	1.12
避難所に関する情報	7	3	4	3	2.18	1.19
交通に関する情報	6	6	3	3	2.17	1.10
放射能に関する情報	6	6	3	1	1.94	0.93
日本政府の行動計画に関する情報	8	7	1	2	1.83	0.99

m=平均スコア s. d.=標準偏差

## 9. 心理社会的支援に関する研修について (n=20)

心理社会的支援に関する研修への関心の有無	回答数
関心がある	11
ない(既を受講済み)	8
ない(関心がない)	1

平成 24 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（精神障害分野））  
被災地における精神障害等の情報把握と介入効果の検証及び  
介入手法の向上に資する研究 分担研究報告書

海外において災害被災や犯罪被害等により精神不調をきたした邦人

### の実態把握と対応ガイドラインの作成

分担研究者 鈴木 満 1) 2)  
研究協力者 阿部 薫 3)、大沼 麻実 4)、佐藤麻衣子 5)、田辺邦彦 6)  
チャイヤディロ和子 7)、堤 敦朗 8)、村上裕子 9)、山中浩嗣 10)  
山本茉樹 11)、山本泰輔 12)、吉田常孝 13)

- 1) 岩手医科大学神経精神科学講座客員准教授
- 2) 外務省メンタルヘルス対策上席専門官
- 3) 泰日協会バンコク日本人学校・ピヤウエート病院
- 4) 国立精神・神経医療研究センター
- 5) アメリカアズ
- 6) 外務省領事局
- 7) バンコクこころの電話
- 8) 国連大学グローバルヘルス国際研究所
- 9) 東京海上日動メディカルサービス株式会社
- 10) 千葉県精神科医療センター
- 11) 国際医療センター
- 12) 陸上自衛隊
- 13) 在タイ日本国大使館医務官

#### 研究要旨

2011 年に 118 万人に達した海外在留邦人数および毎年 1700 万人前後を推移する海外渡航邦人は、大規模自然災害や凶悪犯罪、大規模事故、テロなどに巻き込まれた際には災害弱者となりうるが、その実態は十分に明らかにされていない。また、現地で被災者、被害者、さらに家族、遺族のケアを担当するケアギバーは隠れた被災者、被害者であり、彼らを対象としたケアと教育を行う体制が必要である。本調査研究では、海外在留邦人、外務省在外公館邦人援護担当領事および医務官を対象に、災害被災や犯罪被害等により精神不調をきたした邦人事例について調査を行うとともに、海外在住の邦人ケアギバー間の連携強化とスキル向上を目的とした調査と啓発教育を行う（1 年目および 2 年目）。さらにこれらの調査結果を反映した対応マニュアルを作成する（3 年目）。

## A. 背景と目的

海外に3ヶ月以上滞在する在留邦人はこの30年間で2.5倍に増え、2011年には118万人を超え今なお増加を続けている。また年間海外渡航邦人数はここ数年1,700万人前後を推移している。海外は大多数の邦人にとって精神医療過疎地域であり、海外邦人の多くは災害弱者である。しかし、海外で災害被災や犯罪被害等により精神不調をきたす邦人事例の実態については十分に明らかにされていない。世界約200カ所に配置された外務省在外公館では、邦人援護業務として精神不調をきたした邦人の保護を行っているが、その集計である邦人援護統計にトラウマ関連事例の記載は設定されておらず、また初期対応は非専門家である領事担当者の経験智に委ねられている。

本調査研究では、海外在留邦人、海外在住の邦人精神保健専門家、外務省在外公館に勤務する邦人援護担当領事および医務官を対象に、災害被災や犯罪被害等による被援護事例について聞き取り調査を行い、現地におけるメンタルヘルスクエアの実態と課題について調べる。合わせて海外在住の邦人ケアギバー間の連携強化とスキル向上を目的とした会合を企画し、実態調査と彼らを対象とした啓発教育を行う。

## B. 結果

1) 第2回海外邦人メンタルヘルス連絡協議会の開催：2010年10月に研究分担者が代表世話人として東京で開催した第1回海外邦人メンタルヘルス連絡協議会に続き、第2回連絡協議会を2012年9月1日山形県の山形テルサで開催した。参加者は、

海外邦人のメンタルヘル스에精通した専門家16名であり、以下9席の発表があった。

・第1回海外邦人メンタルヘルス連絡協議会の振り返り。鈴木満（岩手医科大学・外務省）：第1回連絡協議会における議論内容とその成果物である「異国でこころを病んだとき」の概要について報告し、海外邦人のメンタルヘルス対策としての専門家間連携強化を提言した。

・外務省における邦人援護とメンタルヘルスの課題。田辺邦彦（外務省領事局）：外務省邦人援護統計について概説し、海外での邦人処遇困難事例について報告した。

・海外邦人精神科救急事例への対応。山中浩嗣（千葉県精神科医療センター）：海外で精神科救急事例化した邦人の帰国搬送および国内搬送の課題を指摘し、関連法規整備の必要性について言及した。

・渡航前、渡航中、渡航後のメンタルヘルスクエア：山本茉樹（国際医療センター）：海外邦人メンタルヘルスの1次予防および2次予防の重要性について報告し、国際医療センターで使用している1次予防のための渡航者用冊子を紹介した。

・日米JAMSNETによる東日本大震災被災地メンタルヘルス支援。進藤由美（JAMSNET東京）、仲本光一（JAMSNET、JAMSNET東京、カナダより電話参加）：ニューヨークで設立された日本語による医療支援ネットワークJAMSNETおよび主としてニューヨークからの帰国専門家から構成されるJAMSNET東京の活動、特に日米JAMSNETの協働による東日本大震災被災地支援活動を紹介した。

・海外邦人医療基金のメンタルヘルス支援活動。宮本昌和、澤田直子（海外邦人医療基金）：同基金による東南アジア地区の日本語による医療サービスやインターネットによる情報提供などについて紹介した。

・海外邦人の安全とメンタルヘルス。福永佳津子（海外邦人安全協会、ロングステイ財団。東京より電話参加）：海外邦人安全協会およびロングステイ財団による啓発教育事業について紹介し、増加するロングステイ邦人の現況と問題について報告した。

・大規模災害時のメンタルヘルス。山本泰輔（陸上自衛隊）：国内外で発生した大規模緊急事態における自衛隊のメンタルヘルス対策を紹介した。

・海外邦人を対象としたEAPサービス。村上裕子（東京海上日動メディカルサービス）：民間企業に電子メールなどによるメンタルヘルス相談サービスなどを提供するEAPの立場から海外邦人のメンタルヘルスをめぐる問題点について報告した。

以上の発言を受け、総合討論では邦人が海外で大規模自然災害や事件、事故の被害に遭った際のメンタルヘルスキアの課題について協議した。特に、渡航前、渡航中、渡航後のリスクマネジメントについて様々な立場から議論を深めた。

2) 中国 4 都市における聞き取り調査：2012 年 11 月に北京、上海、広州、香港における調査研究を予定していたが尖閣諸島問題の影響により中止した。

3) シンガポール在留邦人を対象とした

聞き取り調査および啓発教育的講演会の開催：2013 年 1 月 25 日、シンガポール日本人会館においてシンガポールに支社を持つ日系大手製造業および商社の人事担当者から、民間企業としての大規模自然災害や事故、事件へのメンタルヘルス上の対策について聞き取り調査を行った。シンガポール在留邦人は急増しており、東南アジアにおけるビジネスのハブ機能が益々高まっている。医療については、近年邦人医師の診療許可枠が医師 30 名、歯科医師 15 名と拡がり、日本語による医療サービスという意味でも東南アジアのハブ都市となっている。事業場としての大規模自然災害への対策は社員の安否確認が主たるもので、トラウマ対策や支援者支援に関する具体的な対策は講じておらず今後の課題と考えている、とのことであった。

引き続き同会館において講演会「海外生活ストレスとのつき合い方」を開催し、分担研究者である鈴木と研究協力者である山中が演者を担当した。参加者はシンガポールに在住し、日本人会に属している企業従業員や帯同家族等約 40 名であった。上記人事担当者も参加した。海外生活におけるストレス反応および対処方法、トラウマ関連障害、サイコロジカル・ファーストエイドなどについて概説した。

4) 第 3 回在東南アジア邦人精神保健専門家連携会議およびサイコロジカル・ファーストエイド (WHO 版) 研修会の開催：同日夕刻より、シンガポールの Grand Copthorne Waterfront 会議室において、第 3 回在東南アジア邦人精神保健専門家

連携会議を開催した。第1回会議は2008年にバンコクで、第2回会議は2011年にシンガポールで開催し、今回会議では大規模緊急事態における在留邦人のメンタルヘルスケアに関する協議を軸に、メンタルヘルス関連多職種による専門家間連携強化を目指した。翌1月26日には、海外での大規模緊急事態発生を想定して支援者支援のツールであるサイコロジカル・ファーストエイド(WHO版)の研修を行った。

連携会議参加者数は計21名であった。日本を始め、タイ、マレーシア、そして現地のシンガポール在住の専門家が集まった。参加者は日本国大使館領事をはじめ精神科医師、内科医師、臨床心理士、研究員、カウンセラー、精神保健福祉士と多職種にわたった。

以下7席の発表後に総合討論を行った。  
・会議趣旨説明と世界各地の邦人コミュニティでの状況報告。鈴木満(岩手医科大学・外務省)：会議企画者である鈴木より第1回、第2回東南アジア邦人精神保健専門家連携会議を振り返りながら、今後の連携強化に向けての方策協議と海外での大規模緊急事態発生を想定した支援者支援のツールの共有意義について説明するとともに、世界各地の邦人コミュニティで取り組まれているメンタルヘルス対策について紹介した。

・厚労科研費班研究およびサイコロジカル・ファーストエイドWHO版の紹介。金吉晴(国立精神・神経医療研究センター災害時こころの情報支援センター)：班研究代表者としてトラウマ関連研究について概略的説明を行い、サイコロジカ

ル・ファーストエイドWHO版翻訳の経緯、目的、内容などについて導入的講義を行った。

・東日本大震災岩手県被災地における長期支援の報告。山中浩嗣(千葉県精科医療センター)、村上裕子(東京海上日動メディカルサービス)：両氏は東日本大震災の被災地である岩手県沿岸部に位置する大槌町への長期支援に携わっており、被災地における支援活動について報告した。山中医師は長期支援活動で経験したPTSD事例を発表した。本事例は、精神科医療過疎地問題、遠隔地問題、多文化間問題などを抱え、在外邦人メンタルヘルスケアと多くの共通点を持つことを強調した。

・シンガポールからの邦人メンタルヘルス現況報告。日暮真由美(シンガポール日本人会クリニック)：シンガポール日本人会クリニックの医師として活動している日暮真由美氏より、邦人のメンタルヘルスの現状について報告があった。2011年度のシンガポール日本人会クリニック心療内科受診者数はのべ1838人、実人数は290人、初診は157人であった。ここ数年間ののべ患者数はほぼ横ばいで、世界の経済状況や在留邦人数の増減により多少の増減を来たす傾向がある。シンガポールは同じアジアでありながら日本人には受け入れにくい文化・習慣があること、先進国のイメージだけが先行し日本側が当地の実態を理解できていないことなどが、特に日本人駐在員のメンタル疾患のきっかけになることが多いことを報告した。

・タイからの邦人メンタルヘルス現況報

告。チャイヤディロ和子（バンコクこころの電話）：在タイ邦人を対象にした電話相談ボランティア組織「こころの電話」の現状と、これまで12年間の相談統計、相談事例、相談対応ボランティアの育成などについて報告した。

・マレーシアからの邦人メンタルヘルス現況報告。堤 敦朗（国連大学グローバルヘルス国際研究所）：マレーシア在住の研究者である堤敦朗氏より以下の報告があった。マレーシアは、物価の安さ、自然災害が稀、比較的よい治安、温暖な気候、英語が広く話されていること、また、医療水準の高さなどもあり、ロングステイ邦人が増加している一方、日本の財産整理をしたにもかかわらず現地に馴染むことができず、日本に簡単に戻ることができないという問題を抱える邦人が少なからず居る。さらに多くの邦人は英語を話せないこと、駐在者にとっては日本人社会特有の閉鎖性に馴染めないこと多いこと、比較的高額な教育費の問題も在住邦人が抱える問題として存在する。

・総合討論：多職種の専門家が東南アジアに在住する邦人が抱える問題とその支援策について報告し、意見交換を行うことができた。海外において大規模災害や事件、事故の被害を受けた邦人のメンタルヘルスケアを行うための人的資源の確保、ケア技法の標準化、遠隔支援の方法、専門家間の連携などについて意見交流を行い、翌26日に行うサイコロジカル・ファーストエイド研修会の意義について確認した。

翌26日、サイコロジカル・ファーストエイド（WHO版）研修会を同じ会場で開催

した。東京から参加した大沼、佐藤両氏およびマレーシアから参加した堤氏による進行のもと講義とロールプレイを組み合わせた研修を行った。参加者は、精神科医、内科医、臨床心理士、カウンセラー、民間企業人事担当者など合計31名であった。内容は国内で施行されている研修会とほぼ同様であり、海外で惨事ストレスに暴露した邦人のケアには母語、母文化を共有する支援者が最適であることから、現地在住の邦人精神保健専門家および非専門家への研修は極めて有益であった。

上記会議と研修を通して参加者間の交流が深まり、26日の研修会後に東南アジア在住の邦人精神保健専門家を対象としたメーリングリストが提案され、2013年2月初旬より運用されている。本会議および研修に参加した者同士が今後活発に意見や情報を交換できるシステム作りに成功した。こうした連携は大規模緊急事態のみならず、海外邦人のメンタルヘルス支援全般に有用である。

5) 在マレーシア日本国大使館邦人援護担当領事および現地在住邦人医療関係者からの聞き取り調査：2013年1月27, 28日施行。近年マレーシアは邦人のロングステイ先として人気が高いが、実際には治安が悪化しており、強盗や傷害事件の被害に遭うことが増えており、邦人への注意喚起が必要な状況である。医療については邦人内科医師および邦人看護師がクアラルンプールにそれぞれ1名常駐しているが、邦人社会メンタルヘルスの需要に応えることは難しく隣国のシンガ

ポールへの紹介が最も現実的である。

6) 在ミャンマー日本国大使館邦人援護担当領事および現地医師からの聞き取り調査、医療施設視察：2013年1月28-30日施行。首都ヤンゴンでは自由化に向けて大きな変革を迎えており、日本からの進出企業数が激増している。しかし、社会規範が大きく異なり、乗用車の急増による道路渋滞、不安定な電力供給といった製造業にとっては基本的な課題が山積している。医療については発展途上にあり、在留邦人のメンタルヘルスクエアを現地で行うことには多くの制限がある。それでもタイ資本による外国人を対象とした病院が新設され、現地の非常勤精神科医師による邦人の一時的治療は可能である。

7) 在ラオス日本国大使館邦人援護担当領事および医務官からの聞き取り調査と医療施設視察：2013年1月30、31日施行。ビエンチャンもまた日系企業の進出が進みつつある都市であるが、現地の社会基盤はいまだ脆弱であり、医療はタイ資本による外国人向け病院に頼っているのが現状である。現地在住の邦人精神保健専門家はおらず、緊急時の対応はバンコクあるいはシンガポールの医療機関への搬送というのが現実的な選択である。

8) 在フランス日本国大使館における聞き取り調査および外務省アフリカ医務官会議における聞き取り調査：2013年3月3日より8日までの日程で上記調査を行

う予定である。

### C.まとめ

以上、1年目の調査研究は邦人数が急増し、過去に大規模自然災害、列車事故、感染症流行、広範な環境汚染があった中国での調査および啓発教育的講演会を予定していたが、尖閣諸島問題により渡航先での安全確保が難しくなり、調査地を東南アジアに変更した。

東南アジアには既に多くの日系企業が進出して経済活動拠点を拡大しており、日中関係の展開次第ではさらなる邦人人口の増加が予想されている。東南アジアでは地震、水害、事故は頻繁に発生しており、邦人数の増加により巻き込まれる事例も増えることが懸念される。現地在住の邦人精神保健専門家のみならず非専門家である在外公館邦人援護担当領事が支援者として機能するための共通ツールとしてサイコロジカル・ファーストエイドは有用性が高い。

在留邦人を対象としたメンタルヘルスクエアのハブとなりうるのは圧倒的な人的資源を擁するシンガポールであり地勢的にも優位性が高い。同地を中心に東南アジア在住の邦人専門家メーリングリストが立ち上がったのは本調査研究の大きな成果である。

2年目の調査研究では、聞き取り調査と人的連携強化を継続しつつ、在外公館邦人援護担当領事を対象とした援護スキルに関するアンケート調査を始め、サイコロジカル・ファーストエイド研修を含む啓発教育を行う予定である。

平成 24 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（精神障害分野））  
被災地における精神障害等の情報把握と介入効果の検証及び介入手法の向上に資する研究  
分担研究報告書

## 医療初動から中長期的な保健予防活動までのマネジメント手法の確立

分担研究者 荒木剛 1)  
研究協力者 桑原斉 2)、菊次彩 1)、笠井清登 3)

- 1) 東京大学ユースメンタルヘルス講座
- 2) 東京大学大学院医学系研究科、こころの発達医学
- 3) 東京大学大学院医学系研究科、精神医学

### 研究要旨

東日本大震災において東大病院は、震災直後から現在に至るまで、多職種スタッフを宮城県に派遣して、身体・こころのケアの活動を続けている。活動の教訓として、被災地スタッフと連携し、医療チーム・地域・国レベルでの円滑な支援活動のコーディネートによる市民への保健医療サービス、救急医療の初動からこころのケアの保健・予防活動までの長期的視野にもとづく多職種協働チームでの支援の重要性を認識した。このような包括的なマネジメントが今後の災害医療においても重要であり、手法の確立が必須とされる。本年度は東大病院の申請支援の振り返りを行ったうえで、マネジメントの前提となる点を指摘した。

#### A. 研究目的

2011年3月11日に生じた東日本大震災に対して東大病院は、震災直後から現在に至るまで、多職種スタッフを宮城県に派遣して、身体・こころのケアの活動を続けている。こうした活動の教訓として、被災地スタッフと連携し、医療チーム・地域・国レベルでの円滑な支援活動のコーディネートによる市民への保健医療サービス、救急医療の初動からこころのケアの保健・予防活動までの長期的視野にもとづく多職種協働チームでの支援が重要であることを認識した。このような包括的なマネジメントが今後の災害医療においても重要であり、手法の確立が必須とされる。今後の自然災害において、災害医療マネジメントの手法を生かすことにより、こころのケアを含む円滑かつ総合的な災害医療を提供することが可能となると考えられる。

#### B. 研究方法

東大病院の荒木は震災医療の初動から中長期的保健・予防活動に関して、東日本大震災において宮城県東松島市にて深く関わってきた。その経験を基に災害医療マネジメントの手法を確立していく。また東松島市において震災後より健康調査・訪問調査において精神症状の評価を行っており、それらを基にして、心理社会的支援・精神医療の有効的な提供を行ってきた。これらの精神症状評価尺度を後方視的に解析することによって、震災後の精神症状の推移を観察することが可能となる。またその推移に応じた適切な精神医療・保健活動を行えたかどうかを検証できる。この後方視的研究は、「大規模震災後に発症する精神症状に関する臨床評価指標の後方視的研究」として東京大学倫理委員会にて承認されている。



### C. 研究結果

本年度はまず 2011 年 3 月から 2013 年 3 月までの東大病院の支援の概要を振り返り、震災において必要なマネジメントに関して具体的に提案を行う。さらに子供のケアについてもふれる。

#### 1) 東大精神科の支援の概要 (成人)

・震災直後～1 ヶ月間の初期は、避難所巡回・自宅往診などのアウトリーチが中心となり、市保健所との指揮の下、もともと精神科に通院していた人の継続フォロー、急性ストレス反応、環境因による不眠、不安、抑うつなどに対する対応（心理療法、薬物療法）を、身体科チームと綿密に連携して行った。さらに、宮城県の石巻医療圏を統括していた石巻日赤病院との連携も行っていった（図 1）。

・2011 年 4 月から 5 月にかけての震災 1 ヶ月以降の移行期は、地元医療機関と連携し、要フォロー者の多くを紹介した。震災 2 ヶ月後（2011 年 5 月）から、避難所巡回・自宅往診に加え、全戸訪問調査の準備協力、同調査で同定されたハイリスク者への来所・訪問による個別支援を行った。また、市保健所の依頼により、上記以外の経路で対応が必要となった人への来所・訪問による個別支援を行った。

・震災 4 ヶ月後（2011 年 7 月）からは中長期的な保健・予防活動が中心となった。市職員のケアのため、名古屋大学と連携して外傷後ストレス障害のスクリーニング、こころのケアの啓発活動を行い、カウンセリングや相談窓口設置による支援を行った。市民のこころのケアとしては、千葉大学と連携してうつ病・アルコール依存の予防を目的とした講演を行い、仮設住宅に移行した高齢者を対象とした生活調査を実施した。また、市全体の自殺予防として、自殺対策連絡会に参加し、講演を行った。3 大学が連携して支援にあたり 9 月まで継続して行った。

・以後 2011 年 10 月から 2013 年 3 月にかけて長期間にわたって、市保健所の要請に応じ、市民および市職員を対象とした精神保健活動に対する支援を継続している。具体的には、仮設住宅に移動した住民に対する全戸訪問調査の準備・実施後の個別支援、特定健康検査の準備・結果分析、自殺対策連絡会への出席・提言、市職員ケアの計画・準備、サポートセンター職員との連携・事例検討会の開催などである（図

2）。

#### 2) 子供のケア

小児に関しては、2011 年 4 月に教員や教育委員会の要望に応じる形で、児童精神科医が、学校の教員を対象に、児童・生徒の精神保健的・医学的対応についての講演会を実施した。また、同様に教員や教育委員会の要望に基づいて、2011 年 4 月に全校児童・生徒を対象にスクリーニング調査を実施した。その後、2011 年 5 月～2012 年 3 月まで心理士が学校へ訪問し相談を行った。市内全 14 校に 1 校当たり 2 回～5 回の訪問を行い、教員と児童・生徒の精神保健的・医学的問題について相談を実施した。さらに、精神医学的評価が必要であると同定された児童・生徒の家庭に学校から連絡し保健センターへの来所を勧めた。保健センターでは児童精神科医が精神医学的評価を行い、精神医学的治療の必要性が認められた児童・生徒に宮城県内の児童精神科を紹介した（図 3）。

2011 年 4 月に 1 回目を行ったスクリーニングは、2011 年 11 月、2012 年 11 月と実施し、その度ごとに結果の解析及び各学校へのフィードバックを実施した。2011 年 11 月、2012 年 11 月は教員のスクリーニングも同時に実施した。児童の様子を把握することの重要性、さらに教員に対する啓発の重要性などが明らかであった。

#### 3) 被災地医療者・市職員のケア

東松島市においては、元来、保健師や栄養士などが市民と密接な関係を保っており、地域医療・地域保健の主役となっていた。今回の災害によって、市役所や保健センターなどが被災せず、機能を保っていたため、地元のスタッフの主導のもとに支援者は活動することが可能となった。しかし、地元スタッフも被災者であり、身体的・精神的疲労が直後からみられていた。そのようなスタッフに対するケアを行うことが最も重要であることに気付かされ、現地のみならず東京にいても電話などを用いて支援に努めた。震災後 2 年近くになるが、今なお市職員の精神的疲弊などがみられ、相談されることが少なくない。長期的なケアが必要であると思われる。

### D. 考察

今回、東大精神科は、東北大学病院から東

京大医院への緊急支援要請に対する支援の一環として宮城県の支援に関わり、東松島市に限局した形で、2年間にわたって継続した支援を行ってきた。

医療スタッフ、コメディカルスタッフ、事務スタッフなどで構成される多職種チームを作ることによって、継続した支援が継続可能となったと思われる。この「チーム」とは被災地に向くものだけを指すのではなく、そのバックアップを行う派遣元のスタッフなど全てが含まれる。安易な気持ちや体制で支援に入るとは被災地に迷惑を逆にかけていけないので十分な注意が必要である。

東松島市の支援にあたって、荒木が一番心がけていたことは、「地域のニーズに応じた柔軟な支援の継続」である。震災後、時が経つにつれて、被災者の様子も環境も劇的に変化していく。それらに適切に対応していくためには、いかに現地のスタッフとのコミュニケーションをとり、遠慮なくニーズに合わせた支援の要請をしてもらえる関係をとることが必要となる。ニーズの汲み取りができるかできないかによって支援そのものの有効性が大きく変わる。

今回、東松島市では、市が主体となって行っている健康調査の中に精神面の項目を含めたり、市の要請に基づく子供のスクリーニング調査を行ったりしているが、どちらも十分なフォロー体制をとれるかどうかを事前に十分に検討したうえで行っている。実際に調査を行い、心配と思われる市民には医師やコメディカルが積極的に支援を行ってきている。その一方で、様々な大学や研究機関から調査依頼があるが、それらはほとんどが「支援なき調査」であり、被災した市民や職員の負担となるものばかりである。被災当事者のニーズに合わない調査、さらに支援を行う予定のない調査などについては禁忌であることを学会などが複数回声明をだして、注意喚起をしなければならない。

## E. 結論

本年度は東大精神科の震災支援についての

振り替えりを行った。2年にわたる支援活動の全ては現地の市役所の保健師の方々の適切な指揮によって進められてきた。地元の保健師の方々との関係を築けたことに感謝すると同時に、ニーズがある限り、支援の継続を行っていきたいと考えている。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

荒木剛, 笠井清登. 【震災医療—来るべき日への医療者としての対応】急性期の精神医療的問題. 内科 110:1080-1084, 2012.

桑原斉, 荒木剛, 安藤俊太郎, 金原明子, 笠井清登. こころのケアの中・長期的支援—精神医療から精神保健へ. 災害行動科学研究会+島津明人(編)災害時の健康支援 行動科学からのアプローチ. 誠信書房, 2012, pp106-121.

荒木剛. 【使命感と専門知識を活かして復興をサポート】人と人とのつながりが生きる支えに. 市報 ひがしまつしま 2012. 3. 1.

桑原斉. 大人ができる子どものこころのケア. 市報 ひがしまつしま 2011. 8. 1.

### 2. 学会発表

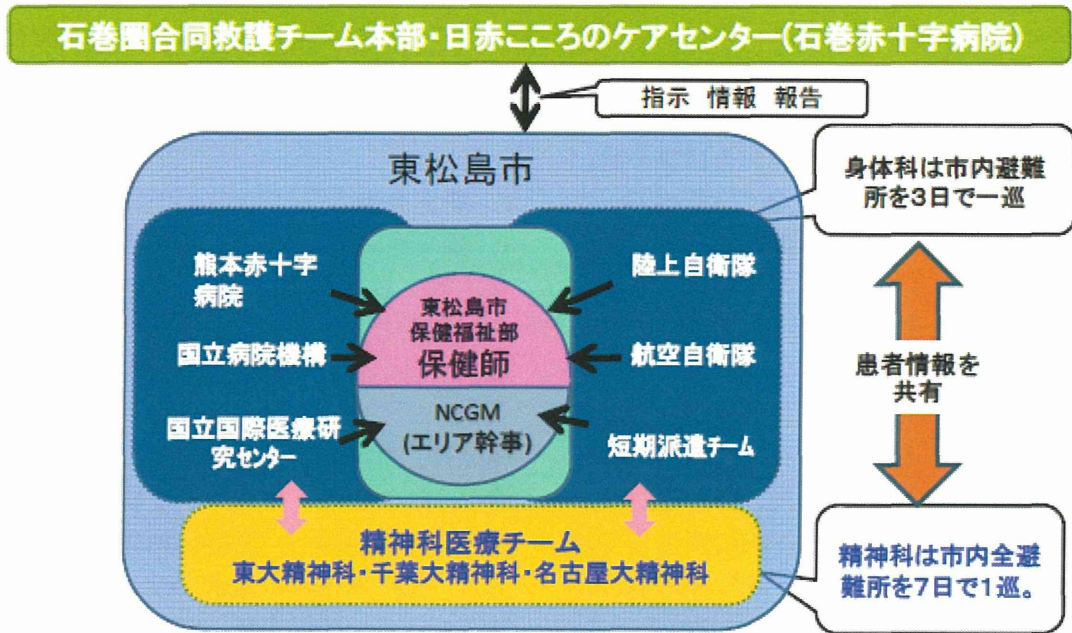
災害メンタルヘルスと不安抑うつ(マネジメント・多職種協働の視点から)、シンポジウム座長、第4回不安障害学会、東京、2012年2月5日

## H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

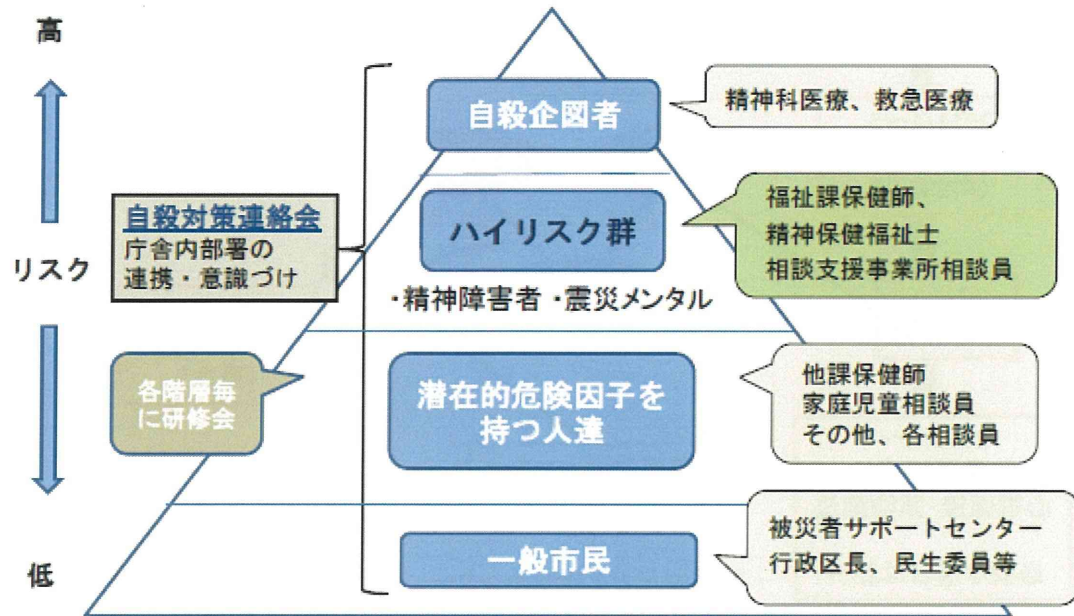
図 1

## 現地のニーズと外部機関のマネジメント



⇒現地の様子を把握可能なスタッフがマネジメントの主体となる

## 階層化された支援システムの構築





平成 24 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（精神障害分野））  
被災地における精神障害等の情報把握と介入効果の検証及び介入手法の向上に資する研究  
分担研究報告書

## 一般住民におけるトラウマ被害の精神影響の調査手法

分担研究者 川上憲人 1)  
研究協力者 高野 歩 2)、稲垣晃子 2)

- 1) 東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野
- 2) 東京大学大学院医学系研究科精神看護学分野

### 研究要旨

科学的根拠および国内関係者のコンセンサスなどをもとに、統一的な災害時の精神保健の評価方法を推奨・提案する。これにより、災害時の症状評価方法を統一し、共通の方法で災害時の精神保健の情報収集、整理、相互比較が可能になる枠組みを提供する。本年度はその第1段階として、文献レビューおよび関連する研究の最新の情報収を行った。

文献レビューから、抑うつ・不安に関する尺度である K6 は、著作権フリーであり国内外で被災状況での研究において使用されつつあるが、被災状況での妥当性・カットオフ値の検討を行う必要がある。PTSD に関する尺度は、国内外で被災状況での妥当性が確認され、国際的に研究で多数使用されている IES-R が推奨される。また、日本で作成され妥当性が確認されている SQD、現在妥当性検討中の PCL も使用可能と思われる。一方、アルコール問題と睡眠障害に関する尺度を使用した研究は少なく、尺度の妥当性検討もなされていないため、推奨できる尺度が決められなかった。今後、さらなる情報収集と尺度の妥当性検討の必要がある。

東日本大震災で使用された精神保健の評価ツールについての情報収集からは、被災者と被災前の一般住民では K6 の心理的特性が異なる（得点が増加し、精度が低下する）ことが示唆されていた。K6 については今後被災地における妥当性検討がなされることが強く求められる。また項目反応理論（IRT）を用いて尺度の心理測定に被災地と一般住民でどのような差が生じているか毎回確認しておくことも、被災地での当該尺度の適応可能性を知る上で有用と考えられる。

平成 24 年度研究において、被災地で使用できる推奨尺度をそろえる予定であったが、さらに情報を収集する必要があることがわかった。次年度は以下の研究を計画している。1) PTSD 症状の評価尺度として、IES-R, PCL, SQD の性能を比較検討する。2) 岩手県ないし宮城県沿岸部での K6 尺度の妥当性検討を計画する。3) 被災地で使用できる睡眠、飲酒問題の尺度、信頼性と妥当性に関する情報を収集する。

キーワード：災害精神保健、評価尺度、信頼性、妥当性、項目反応理論

### A. 研究目的

科学的根拠および国内関係者のコンセンサスなどをもとに、統一的な災害時の精神保健の評価方法を推奨・提案する。これにより、災害時の症状評価方法を統一し、共通の方法で災害時の精神保健の情報収集、整理、相互比較が可能になる枠組みを提供する。本年度はその第1段階として、文献レビューおよび関連する研究の最新の情報収を行った。

### B. 研究方法

#### 1. 文献レビュー

##### 1) 目的

国内外の災害発生時に使用された精神保健の評価ツールとその使用方法、カットオフを整理することを目的に文献レビューをおこなった。評価ツールの使用方法について、自己記入式/面接、使用する者（一般援助者、医師、コメディカルなど）、使用場面（セルフチェック、健康診断、診療場面、研究調査）、対象とする問題（抑うつ・不安/PTSD/アルコール問題/睡眠/その他等）、災害発生後の適応時期、指標

の時系列的変化についても整理することを目的とした。

## 2) 対象と方法

データベースとしてPubMedおよび医中誌を用いて、①災害状況で使用されている尺度、②災害状況での尺度の妥当性検討に関する文献検索をそれぞれおこなった。

### ① 災害状況で使用されている尺度

PubMedにおいて、“(“screening”[All Fields] OR “scale”[All Fields] OR “questionnaires”[All Fields] OR “checklist”[All Fields]) AND (“disasters”[MeSH Terms] OR “earthquake”[All Fields] OR “tsunami”[All Fields]) AND (“mental health”[Mesh Terms] OR “alcohol-related disorders”[MeSH Terms] OR “sleep disorders”[MeSH Terms] OR “stress disorders, post-traumatic”[MeSH Terms] OR “depressive disorder”[MeSH Terms] OR “stress, psychological”[MeSH Terms]) AND English[lang]” の検索式で英語論文に限定して文献検索し、ヒットした644件中、最新の50件(2011年～2012年)に絞ってレビューをおこなった。うち対象とする問題を評価する尺度を使用している論文39本について整理した。

さらに医中誌において、“(((災害/TH or 災害/AL) and (((精神科)/JN or 精神/AL) or メンタル/AL)) and (AB=Y and PT=原著論文))” の検索式で文献検索し、ヒットした658件中、最新の200件(2007年～2012年)に絞って和論文のレビューをおこなった。うち対象とする問題を評価する尺度を使用している論文25本について整理した。

### ② 災害状況での尺度の妥当性検討

PubMedにおいて、“(“disasters”[MeSH Terms] OR “earthquake”[All Fields] OR “tsunami”[All Fields]) AND (“mental health”[Mesh Terms] OR “alcohol-related disorders”[MeSH Terms] OR “sleep disorders”[MeSH Terms] OR “stress disorders, post-traumatic”[MeSH Terms] OR “depressive disorder”[MeSH Terms] OR “stress, psychological”[MeSH Terms]) AND English [lang] AND (“validity” OR “validation”)” の検索式で英語論文に限定して文献検索し、ヒットした全44件のレビュー

をおこなった。うち尺度の妥当性評価を行っている論文25本について整理した。

## 2. 東日本大震災で使用された精神保健の評価ツールについての最新情報の収集

### 1) 岩手県被災者の調査

厚生労働科学研究費補助金(健康安全・危機管理対策総会研究事業)「岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした大規模コホート研究」(H24-健危-指定-001)(研究代表者:小林誠一郎)の一部として実施されている研究(川上他, 2013)では、東日本大震災に被災した岩手県住民の調査データと、「健康と暮らし向きについての調査」および平成22年国民生活基礎調査データの2つの全国調査データを利用して項目応答理論(IRT)による解析を行い、K6の心理測定的特性を被災者と地域住民との間で比較し、K6による心理的ストレスの評価が被災者と地域住民とで同等に行えるかが検証されている。この研究成果について情報を収集した。

### 2) 福島県避難住民におけるK6の妥当性検討

福島県立医科大学 放射線医学県民健康管理センターにより「平成24年度県民健康管理調査こころの健康度・生活習慣に関する調査面接調査」が実施されており、この中でK6およびPTSD Checklist-Specific (PCL) (Blanchard et al, 1996)の妥当性(カットオフ点)の検討が、CIDIによる大うつ病、全般性不安障害、PTSDのDSM-IV診断を基準として実施されている。この研究成果について情報を収集した。

### 3) その他

東日本大震災で調査に関わった調査員へのヒアリングを行った。

## C. 研究結果

### 1. 文献レビュー

1) 災害状況で使用されている尺度と災害場面での妥当性検討の状況(表1～3)

対象とする問題ごとに尺度を分類し、それぞれの論文について、著者・年・国、災害名・災害種類(地震、津波、火事、その他自然災害、人的災害)、対象(年齢、属性、人数)、評価方法、調査時期、使用者(一般援助者、医師、コメディカル)、使用場面(セルフチェック、健康診断、診療場面、研究調査)、カットオフを整理した。

抑うつ・不安については、災害状況で使用さ

れている尺度として General Health Questionnaire (GHQ) と The symptom Checklist-90 (SCL-90) が主流であり、他に Center for Epidemiologic Studies Depression (CES-D)、Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) などが用いられていた。日本では The Screening Questionnaire for Disaster Mental Health (SQD)、Kessler's Psychological Distress Scale (K6) が使用されている。一方で、海外において、災害状況で妥当性検討がおこなわれているのは GHQ-28 の他、使用頻度が少ない 3 尺度 (Ndetei-Othieno-Kathuku scale、Disaster-Related Psychological Screening Test、Traumatic Stress Symptom Checklist) のみであった。日本語版では SQD の妥当性が検討されている。

PTSD 症状については、災害状況における調査では Impact of Event Scale-Revised (IES-R) が主流であり、他に PTSD Checklist (PCL)、UCLA PTSD Reaction Index (PTSD-RI)、精神疾患簡易構造化面接法 (M. I. N. I.) などが用いられていた。日本では改訂日本版出来事インパクト尺度 (IES-R-J)、SQD が使用されている。災害状況では海外において IES-R、PCL の妥当性検討がおこなわれているが、その他は使用頻度が少ない尺度のみであった。日本語版では IES-R-J、SQD の妥当性がいずれも検討されている。

アルコール問題に対して尺度を用いて評価していた論文は、国内では M. I. N. I を用いたもの 1 本のみで、海外では飲酒頻度や飲酒量の増加を質問する論文 1 本のみであった。睡眠障害についても、1 項目での質問がなされている研究が多く、尺度としては、国内で GHQ-12 (精神健康調査票短縮版) の 1 項目「心配事があって、よく眠れないようなことはありませんか」を用いている論文 1 本のみであった。アルコール問題と睡眠障害の尺度で、災害状況で妥当性検討がされている尺度は、海外・国内ともになかった。

その他の症状に関しては、QOL については Short Form-12 version (SF-12) または SF-8 が用いられていたが、日本と中国での調査のみであった。災害状況で妥当性検討がされている尺度はなかった。その他の項目として、レジリエンス、対処行動、自尊感情、希望などが尺度を用いて評価されていたが、いずれも同様に災害

状況での妥当性検討がなされている尺度はなかった。

## 2) 評価ツールの使用方法

対象となっている災害の種類は、世界各国で発生した地震・津波が多かったが、ハリケーン・サイクロンや火事、テロなどの災害も含まれていた。

災害状況での尺度の使用場面について論文化されている調査では、健康診断や診療場面ではなく研究調査が多かった。使用者は医師、心理士などのコメディカルのほか、調査員が主であり、論文中に記載がなく不明の場合も多かった。

研究対象者数が 100 名以上の大規模な調査では、質問紙を用いた自記式調査が多く、対象者の少ない研究の一部では面接で調査を行っていたが、評価方法が不明のものもあった。

また、災害発生後の使用時期について、使用頻度の高い尺度に関してまとめたところ、GHQ は 3 ヶ月後～14 ヶ月後、SCL-90 は 3 ヶ月後～12 ヶ月後 (1 論文で 20 年後)、K6 は 1 ヶ月後～3 年後 (1 論文で 63 年後)、PCL は 3 ヶ月後～18 ヶ月後、SQD : 2 ヶ月後～16 ヶ月後 (1 文献で 5 年後)、IES-R は 1 ヶ月後～2 年後 (日本では 4 ヶ月後が多い) という結果であり、同じ尺度でも研究によって使用時期がまちまちであった。

## 2. 東日本大震災で使用された精神保健の評価ツールについての最新情報の収集

### 1) 岩手県被災者コホートデータにおける K6 の心理測定特性

岩手県被災者健診データ以外の 3 つのデータについては、性別 (男女)、年齢層 (20 代、30 代、40 代、50 代、60 代以上) の合計 10 の層ごとに、岩手県被災者健診データと性別、年齢層の構成比率が一致するように対象者を無作為に抽出し、解析用データセットを作成した。岩手県被災者健康診断を受診した住民においては、平成 22 年国民生活基礎調査の岩手県データ (4, 149 名) および全国データ (199, 275 名)、および健康と暮らし向きについての調査データ (557 名) と比較して、K6 の合計得点および各基準点を用いた高得点者の割合が有意に高かった ( $p < 0.01$ )。位置パラメータについての IRT 分析の結果では、岩手県被災者データでは、いずれの項目についても「少しだけ」の回答が、潜在特性 (心理的ストレス反応) が低い段階から選択確率が増加する傾向が見られた。識別力パラ



メータは、質問4以外の項目で、岩手県被災者データにおいて低い傾向にあった。また岩手県震災後データでは、質問4を除いて情報関数の値が低かった。

これらの結果は、岩手県における東日本大震災被災者におけるK6の心理測定的特性が、一般住民のそれと異なっている可能性を示している。特に被災者では、「少しだけ」の回答選択肢に対応する軽度の心理的ストレス反応の回答の増加がK6の尺度得点を増加させ、また心理的ストレス反応の測定における精度を低下させている可能性が示された。K6の項目得点を、現在のように0-1-2-3-4と得点化するのではなく、「全くない」および「少しだけ」を同等に0点と得点化し、0-0-1-2-3のように項目得点を与えることが有用かもしれない。

#### 2) 福島県避難住民におけるK6の妥当性検討

本研究はなお進行中であり、結果は本年中にまとまる予定である。

#### 3) 東日本大震災で調査に関わった調査員へのヒアリング

東日本大震災で調査に関わった調査員へのヒアリングから、宮城県での調査に従事した調査会社調査員から、K6の「6. 自分は価値のない人間だと感じましたか。」への回答に考え込む、回答に時間がかかるとの意見があった。また陸前高田市消防団員の心の健康相談を行った調査員から、MINIの「罪悪感を感じますか」の質問に対して、被災者が考えこむことがあったとの意見が寄せられていた。

### D. 考察

#### 1. 文献レビュー

##### 1) 抑うつ・不安に関する尺度

災害状況で使用されている尺度は、国際的に統一した傾向はなく、海外と国内で動向が異なることが示唆された。特に、日本で近年広く用いられているK6は海外ではあまり使用されない傾向にあった。また、被災状況での妥当性検討が済んでいる尺度も数少なかった。妥当性検討が少ない中で、日本語版では災害時のPTSDと抑うつをスクリーニングする尺度であるSQDが確立されている。海外で妥当性検討がなされているGHQ-28は、国内ではまだ妥当性検討がなされていない。またGHQは著作権があり費用がかかる。一方SQDは国内被災状況での妥当性検討が済んでいるが、海外で使用している論文は見当たらず、知名度が低いことが考えられる。

著作権フリーの尺度であるK6 (Kessler et al, 2002; Furukawa et al, 2008) は、国内外の被災地で少しずつ使用されはじめているが、岩手県研究班による検討では被災者ではK6の得点が増加しやすい傾向が報告されている。K6について被災状況での妥当性検討を実施しておくことが必要である。福島県の調査結果を待つこともよいが、放射線不安の少ない岩手県ないし宮城県沿岸部での検討が必要に思われる。

##### 2) PTSDに関する尺度

IES-Rが世界各国で様々な災害時に使用されており、災害状況での妥当性も検討済みであり、日本においても高い信頼性・妥当性が確認されている。以上のことから、IES-Rがもっとも推奨されると考えられる。次点としてSQD (Fujii et al, 2008)、および現在日本語版の妥当性検討が行われているPCL (Weathers et al, 1993; Hou et al 2011)が挙げられる。

##### 3) アルコール問題／睡眠障害に関する尺度

アルコール問題については、飲酒量や頻度など単純な方法で測定している研究のみであり、睡眠問題についても、1項目など単純な方法でしか測定されておらず、アルコール問題や睡眠障害そのものを取り扱う尺度は研究に用いられていなかった。国内外において尺度の妥当性検証はなされていなかった。

##### 4) 尺度の妥当性・カットオフ値の検討について

災害状況における妥当性が検討されている尺度はごく一部であった。災害状況における尺度のカットオフ値は平常時とは異なる可能性が考えられるが、災害状況におけるカットオフ値に言及している論文は数本のみであり、多くは災害時以外での先行研究におけるカットオフ値を使用していた。また、いずれの尺度も、災害発生後の使用時期に関する妥当性の検討はなされていなかった。災害発生後の適応時期および指標の時系列的変化に関するエビデンスの整理については、今後の課題である。

#### 2. 東日本大震災で使用された精神保健の評価ツールについての情報収集

岩手県被災者におけるK6の心理測定を検討した研究からは、被災者ではK6の得点や精度が一般住民とくらべて変化することが示唆された。これはK6を被災という状況下で精神科診断との比較などの方法により妥当性検証しておくことの重要性を意味している。一方、全ての被災状況それぞれで妥当性検討を行うことは現

実的には困難であり、IRT を用いて尺度得点の情報のみから心理測定にどのような差異が生じているか確認しておくことも、被災地での精神保健尺度の適応可能性を知る上で有用と考えられる。もちろん災害時の精神保健の評価で使用される尺度については被災者における妥当性（感度、特異度）検討が行われていることは必須である。その点から K6 については今後被災地における妥当性検討がなされることが強く求められる。

#### E. 結論

文献レビューから、抑うつ・不安に関する尺度である K6 は、著作権フリーであり国内外で被災状況での研究において使用されつつあるが、被災状況での妥当性・カットオフ値の検討を行う必要がある。PTSD に関する尺度は、国内外で被災状況での妥当性が確認され、国際的に研究で多数使用されている IES-R が推奨される。また、日本で作成され妥当性が確認されている SQD、現在妥当性検討中の PCL も使用可能と思われる。一方、アルコール問題と睡眠障害に関する尺度を使用した研究は少なく、尺度の妥当性検討もなされていないため、推奨できる尺度が決められなかった。今後、さらなる情報収集と尺度の妥当性検討の必要がある。

東日本大震災で使用された精神保健の評価ツールについての情報収集からは、被災者と被災前の一般住民では K6 の心理的特性が異なることが示唆されていた。K6 については今後被災地における妥当性検討がなされることが強く求められる。また項目反応理論（IRT）を用いて尺度の心理測定に被災地と一般住民でどのような差が生じているか毎回確認しておくことも、被災地での当該尺度の適応可能性を知る上で有用と考えられる。

平成 24 年度研究において、被災地で使用できる推奨尺度をそろえる予定であったが、さらに情報を収集する必要があることがわかった。次年度は以下の研究を計画している。1) PTSD 症状の評価尺度として、IES-R, PCL, SQD の性能を比較検討する。2) 岩手県ないし宮城県沿岸部での K6 尺度の妥当性検討を計画する。3) 被災地で使用できる睡眠、飲酒問題の尺度、信頼性と妥当性に関する情報を収集する。

#### F. 健康危険情報

該当なし。

#### G. 研究発表

該当なし。

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし。

#### I. 文献

1. Fujii S, Kato H, Maeda K. A simple interview-format screening measure for disaster mental health: an instrument newly developed after the 1995 Great Hanshin Earthquake in Japan--the Screening Questionnaire for Disaster Mental Health (SQD). *Kobe J Med Sci.* 2008 Feb 8;53(6):375-85.
2. Furukawa TA, Kawakami N, Saitoh M, Ono Y, Nakane Y, Nakamura Y, Tachimori H, Iwata N, Uda H, Nakane H, Watanabe M, Naganuma Y, Hata Y, Kobayashi M, Miyake Y, Takeshima T, Kikkawa T. The performance of the Japanese version of the K6 and K10 in the World Mental Health Survey Japan. *Int J Methods Psychiatr Res.* 2008;17(3):152-8.
3. Hou FS, Li T, Li J, Hu XQ, Liu ZY, Yuan P. The effects of demographic features on differences in sensitivity between PCL-C and SCL-90 scores in a follow-up study in secondary school students in the Wenchuan earthquake region. *Biomed Environ Sci.* 2011 Dec;24(6):642-8.
4. Kessler RC, Andrews G, Colpe LJ, Hiripi E, Mroczek DK, Normand SL, Walters EE, Zaslavsky AM. Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. *Psychol Med.* 2002 Aug;32(6):959-76.
5. Weathers F, Litz B, Herman D, Huska J, Keane T. The PTSD Checklist (PCL): Reliability, validity, and diagnostic utility. Paper presented at the Annual Convention of the International Society for Traumatic Stress Studies, San Antonio, TX, 1993.
6. 川上憲人、下田陽樹、土屋政雄、岩田 昇. 被災者における K6 尺度の心理測定的特性および得点分布の特徴：被災地データおよび一般国民データの二次解析による比較. 平

成 24 年度厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「岩手県における東日本大震災津波被災者の支援を目的とした大規模コホート研究」分担報告書, 2013.

J. レビュー文献リスト

1. Agustini EN, Asniar I, Matsuo H. The prevalence of long-term post-traumatic stress symptoms among adolescents after the tsunami in Aceh. *J Psychiatr Ment Health Nurs.* 2011; 18(6): 543-9.
2. Anthony JL, Lonigan CJ, Vernberg EM, Greca AM, Silverman WK, Prinstein MJ. Multisample cross-validation of a model of childhood posttraumatic stress disorder symptomatology. *J Trauma Stress.* 2005; 18(6): 667-76.
3. Asukai N, Kato H, Kawamura N, Kim Y, Yamamoto K, Kishimoto J, et al. Reliability and validity of the Japanese-language version of the impact of event scale-revised (IES-R-J): four studies of different traumatic events. *J Nerv Ment Dis.* 2002; 190(3): 175-82.
4. Ayub M, Poongan I, Masood K, Gul H, Ali M, Farrukh A, et al. Psychological morbidity in children 18 months after Kashmir Earthquake of 2005. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2012; 43(3): 323-36.
5. Başoğlu M, Salcıoğlu E, Livanou M, Ozeren M, Aker T, Kiliç C, Mestçioğlu O. A study of the validity of a screening instrument for traumatic stress in earthquake survivors in Turkey. *J Trauma Stress.* 2001; 14(3): 491-509.
6. Chen CH, Lin SK, Tang HS, Shen WW, Lu ML. The Chinese version of the Davidson Trauma Scale: a practice test for validation. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2001; 55(5): 493-9.
7. Chen CH, Shen WW, Tan HK, Chou JY, Lu ML. The validation study and application of stratum-specific likelihood ratios in the Chinese version of SPAN. *Compr Psychiatry.* 2003; 44(1): 78-81.
8. Chen CS, Cheng CP, Yen CF, Tang TC, Yang P, Yang RC, et al. Validation of the Impact of Event Scale-Revised for adolescents experiencing the floods and mudslides. *Kaohsiung J Med Sci.* 2011; 27(12): 560-5.
9. Chou FH, Su TT, Ou-Yang WC, Chien IC, Lu MK, Chou P. Establishment of a disaster-related psychological screening test. *Aust N Z J Psychiatry.* 2003; 37(1): 97-103.
10. Dell’Oso L, Carmassi C, Massimetti G, Conversano C, Daneluzzo E, Riccardi I, et al. Impact of traumatic loss on post-traumatic spectrum symptoms in high school students after the L’Aquila 2009 earthquake in Italy. *J Affect Disord.* 2011; 134(1-3): 59-64.
11. Drogendijk AN, van der Velden PG, Gersons BP, Kleber RJ. Lack of perceived social support among immigrants after a disaster: comparative study. *Br J Psychiatry.* 2011; 198(4): 317-22.
12. Eid J, Larsson G, Johnsen BH, Laberg JC, Bartone PT, Carlstedt B. Psychometric properties of the Norwegian Impact of Event Scale-revised in a non-clinical sample. *Nord J Psychiatry.* 2009; 63(5): 426-32.
13. Elal G, Slade P. Traumatic Exposure Severity Scale (TESS): a measure of exposure to major disasters. *J Trauma Stress.* 2005; 18(3): 213-20.
14. Farina B, Venturi P, Onofri A, Raja M, Di Giannantonio M. Usefulness of a DSM criteria-based inventory for screening for post-traumatic stress disorder. *Prehosp Disaster Med.* 2007; 22(5): 454-6.
15. Foa EB, Johnson KM, Feeny NC, Treadwell KR. The child PTSD Symptom Scale: a preliminary examination of its psychometric properties. *J Clin Child Psychol.* 2001; 30(3): 376-84.
16. Fujii S, Kato H, Maeda K. A simple

- interview-format screening measure for disaster mental health: an instrument newly developed after the 1995 Great Hanshin Earthquake in Japan--the Screening Questionnaire for Disaster Mental Health (SQD). *Kobe J Med Sci.* 2008; 53(6): 375-85.
17. Hashmi S, Petraro P, Rizzo T, Nawaz H, Choudhary R, Tessier-Sherman B, et al. Symptoms of anxiety, depression, and posttraumatic stress among survivors of the 2005 Pakistani earthquake. *Disaster Med Public Health Prep.* 2011; 5(4): 293-9.
  18. Horan WP, Ventura J, Mintz J, Kopelowicz A, Wirshing D, Christian-Herman J, Foy D, Liberman RP. Stress and coping responses to a natural disaster in people with schizophrenia. *Psychiatry Res.* 2007; 151(1-2): 77-86.
  19. Hou FS, Li T, Li J, Hu XQ, Liu ZY, Yuan P. The effects of demographic features on differences in sensitivity between PCL-C and SCL-90 scores in a follow-up study in secondary school students in the Wenchuan earthquake region. *Biomed Environ Sci.* 2011; 24(6): 642-8.
  20. Huang P, Tan H, Liu A, Feng S, Chen M. Prediction of posttraumatic stress disorder among adults in flood district. *BMC Public Health.* 2010; 10: 207.
  21. Johannesson KB, Lundin T, Hultman CM, Fröjd T, Michel PO. Prolonged grief among traumatically bereaved relatives exposed and not exposed to a tsunami. *J Trauma Stress.* 2011; 24(4): 456-64.
  22. Keskinen-Rosenqvist R, Michélsen H, Schulman A, Wahlström L. Physical symptoms 14 months after a natural disaster in individuals with or without injury are associated with different types of exposure. *J Psychosom Res.* 2011; 71(3): 180-7.
  23. Kotozaki Y, Kawashima R. Effects of the Higashi-Nihon earthquake: posttraumatic stress, psychological changes, and cortisol levels of survivors. *PLoS One.* 2012; 7(4): e34612.
  24. Kyutoku Y, Tada R, Umeyama T, Harada K, Kikuchi S, Watanabe E, et al. Cognitive and psychological reactions of the general population three months after the 2011 Tohoku earthquake and tsunami. *PLoS One.* 2012; 7(2): e31014.
  25. Liu A, Tan H, Zhou J, Li S, Yang T, Sun Z, et al. Brief screening instrument of posttraumatic stress disorder for children and adolescents 7-15 years of age. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2007; 38(3): 195-202.
  26. Luft BJ, Schechter C, Kotov R, Broihier J, Reissman D, Guerrero K, et al. Exposure, probable PTSD and lower respiratory illness among World Trade Center rescue, recovery and clean-up workers. *Psychol Med.* 2012; 42(5): 1069-79.
  27. Maeda M, Kato H, Maruoka T. Adolescent vulnerability to PTSD and effects of community-based intervention: Longitudinal study among adolescent survivors of the Ehime Maru sea accident. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2009; 63(6): 747-53.
  28. Matsuoka Y, Nishi D, Nakaya N, Sone T, Hamazaki K, Hamazaki T, et al. Attenuating posttraumatic distress with omega-3 polyunsaturated fatty acids among disaster medical assistance team members after the Great East Japan Earthquake: the APOP randomized controlled trial. *BMC Psychiatry.* 2011; 11: 132.
  29. McDermott B, Berry H, Cobham V. Social connectedness: a potential aetiological factor in the development of child post-traumatic stress disorder. *Aust N Z J Psychiatry.* 2012; 46(2):109-17.
  30. McFarlane AC, Clayer JR, Bookless CL. Psychiatric morbidity following a natural disaster: an Australian bushfire. *Soc Psychiatry Psychiatr*