

“東日本大震災からの復興のための実践活動及び研究” 成果報告書

1. 実践活動・研究の名称

被災地のソーシャル・キャピタルと精神的問題：パネル分析による検証

2. 実践活動・研究の成果

(1) グループ代表者

①氏名：引地博之

②所属・職名：日本福祉大学健康社会研究センター・主任研究員

③構成メンバー（3）人

氏名：近藤克則

所属・職名：日本福祉大学大学院医療・福祉マネジメント研究科・教授

氏名：小坂健

所属・職名：東北大学大学院歯学研究科・教授

氏名：Ichiro Kawachi

所属・職名：Department of Social and Behavioral Sciences, Harvard School of Public Health, Professor

(2) 実践活動・研究の成果

- ・4000字程度で記してください。図表を入れる場合は、数点程度としてください。
- ・復興にどのような貢献をしたか（する可能性があるか）を明確に記述してください。
- ・成果に基づいて論文投稿や学会発表を行った場合は、そのリストを付してください。
- ・学会ホームページで公開しますので、著作権やプライバシーの保護にご留意ください。

本課題は、全国30自治体の65歳以上高齢者を対象に社会調査を実施したJAGES（日本老年学的評価研究）プロジェクトの一部をなすものであり、対象30自治体において唯一の東日本大震災被災地である宮城県岩沼市での調査票に精神的問題（PTSD、不眠など）の調査項目を加えることで発生する費用増額分を補うために申請されたものである。

研究の目的は、震災前の2010年8月に岩沼市で実施した高齢者悉皆調査の回答者5,048名を追跡し、震災前後のパネルデータを用いてソーシャル・キャピタルが精神的健康を保護する効果を検証することであった。

岩沼市からの要望もあり、2013年度調査も市内の全高齢者を対象とすることになったが、できるだけ回収率・記入率を高めることに加えて、対面での回答状況確認を通して生活状況を把握することも目的として訪問回収調査を実施した。回収作業にあたったの

は委託先の調査会社に所属する現地調査員 40 名であり、彼らに対して調査開始前に研修を実施した。調査概要、調査票の構成、訪問回収の手順を細かに説明した上で、訪問回収作業のロールプレイに取り組んでもらった（研修に要した時間は 5 時間 30 分）。

なお、調査開始前に、日本福祉大学健康社会研究センター、東北大学大学院歯学研究科、Department of Social and Behavioral Science, Harvard School of Public Health のそれぞれの「人を対象とする研究」倫理審査委員会から承認を得た。一連の調査手続きは Harvard School of Public Health の規定に従うものであり、申請者は調査前にインターネット上で人を対象とする研究倫理に関する研修を受けた (CITI training)。

調査の結果、岩沼市の全高齢者 8,940 名のうち、6,442 名から回答を得た（回収率 72.1%）。2010 年回答者の中で、2013 年調査までに市外転居あるいは死亡しておらず、パネル結合可能であった対象者数は 4,514 名で、そのうち 3,670 名を追跡できた（パネル結合率 81.3%）。

結果

分析に用いた質問項目と分析対象者

目的変数：Screening Questionnaire for Disaster Mental Health (Fujii, S., Kato, H., & Maeda, K., 2007)

PTSD に抑うつ症状の評価も加えて開発された 12 項目から構成される災害ストレス反応のスクリーニング項目であり、PTSD (SQD_P) と抑うつ症状 (SQD_D) をそれぞれ評価するためのカットオフポイントが設けられている。今回の分析では、これら 2 つのストレス反応指標を用いて、PTSD と抑うつ症状のそれぞれについて、該当するかどうかの 2 値変数をアウトカムとする分析を行う。

説明変数：以下のソーシャル・キャピタル指標の 2010 年から 2013 年の変動（差分）；ソーシャル・サポートの授受相手の種類、参加している地域の会の数、地域の会に参加する頻度、友人の数、地域住民に対する信頼、地域の互惠性（助け合い）、地域愛着

ソーシャル・サポートは「あなたの心配事や愚痴（ぐち）を聞いてくれる人」（情緒的サポート受領）、「反対に、あなたが心配ごとや愚痴を聞いてあげる人」（情緒的サポート提供）、「あなたが病気で数日寝込んだ時に、看病や世話をしてくれる人」（手段的サポート受領）、「反対に、看病や世話をしてあげる人」（手段的サポート提供）について、「配偶者、同居の子ども、別居の子どもや親せき、近隣、友人、その他」の中から該当する相手を全て選択するように尋ねており、それぞれの授受相手を 1 点として合計したものを各ソーシャル・サポート得点として用いた。この項目は多重回答が可能であるために、回答者によってサポート得点が異なる（非独居高齢者は最大 6 点で最小 0 点、独居高齢者は最大 4 点で最小 0 点となる）。

2010 年と 2013 年の調査票では、地域で活動する組織として、ボランティアのグループ、老人クラブ、スポーツ関係のグループやクラブ、町内会・自治会、趣味関係のグループを挙げ、それぞれの組織への参加頻度が「1. ほぼ毎日、2. 週 2～3 日、3. 週 1 回程度、4. 月 2～3 回、5. 年に数回、6. 参加していない」のうち、どれに当てはまるかを尋ねている。この項目を活用して 2010 年から 2013 年にかけての参加グループ数の推移を算出した。また、それぞれの年度において各グループの参加頻度の得点を合計し、その年度差を算出することで、震災前後のグループ参加頻度の推移を算出した（各年度の最高得点

は 30 点である)。その他の指標についても 2010 年と 2013 年の差分を計算した。

共変量：2010 年調査時点の年齢、性別、教育歴、等価所得（世帯年収を世帯人数の平方根で除したもの）、IADL (Instrumental Activities of Daily Living, 老健式活動能力指標と呼ばれる交通機関の利用や電話の応対、買物、食事の支度、家事、洗濯、服薬管理、金銭管理などのより複雑な生活関連動作、状況に対応する能力や社会的役割を担う能力などのより高次の機能の水準を測定する。)、うつ (GDS-15)、睡眠障害の有無、住宅被害の程度 (行政による認定)、震災による親族、友人の喪失

分析対象者：分析対象者は、2010 年調査時点で要介護・要支援の認定を受けておらず、かつ日常生活において歩行・入浴・排泄 (ADL: Activities of Daily Living) に介助を必要としていない者で、2013 年調査でも回答した者 2,940 名である。2013 年調査回答者には、要介護・要支援認定者と ADL 非自立者を含むが、全員が自分で調査票に回答を記入できた者である (調査票に自己回答と代理回答の別を問う項目が設けられている。))。

分析結果

表 1 に示されているように、回答者のベースライン調査時点での IADL、うつ、睡眠障害といった健康指標に問題は見られなかった。

表 2 には、回答者の被災規模と PTSD およびうつの状況が示されている。半壊から大規模半壊と認定された回答者はそれぞれ全体の 10% に満たない。一部損壊は回答者の 44.0% が該当する。震災で親族を失った回答者は 26.4% で、友人を失った者は 16.1% であった。PTSD に該当する者は 10.9% でうつに該当するものは 4.9% で、どちらの症状も発生していると判断される回答者は 3.8% であった。

表 3 と表 4 はそれぞれ PTSD およびうつをアウトカムとしたロジスティック回帰分析の結果である。PTSD に対しては、2010 年時点のうつ、睡眠障害、親族の死亡・行方不明、住宅損壊がリスク要因となり、震災前後での手段サポートを提供する相手の多様性拡大が予防・緩和要因となることが示された。一方、うつに対しては、2010 年時点のうつ、親族の死亡・行方不明、住宅損壊がリスク要因となり、震災前後での手段サポートを提供する相手の多様性が増えることと、地域のグループ活動に参加する頻度が高くなることが予防・緩和要因となることが示された。

ロジスティック回帰分析の結果、住宅損壊程度が PTSD とうつを強く規定することが示された。換言すれば、ソーシャル・キャピタルと災害ストレスの関連を検証する上で、住宅損壊規模は強い交絡要因であると言える。そこで、住宅一部損壊以上の回答者に分析対象を限定して同様の分析を行ったが、ほぼ同じ結果が得られた。

考察

ロジスティック回帰分析の結果、震災前のうつや睡眠障害は被災者にとって PTSD およびうつを発症させるリスク要因であることが示された。また、震災前後を通して看病などの手段的サポートを提供できる相手が増えること、地域のグループ活動に参加する頻度が増えることで PTSD およびうつを予防・緩和できることも示唆された。

災害後、仮設住宅でのサロン活動を活発化させるなどして、住民が地域のグループ活動に参加する機会を増やすこと、その際には、運営を任せるなどして自己効力感を高めることが重要である可能性が示唆されたものと考えられる。

成果の発表

Hikichi, H., Aida, J., Kondo, K., Kawachi, I., & JAGES Group: Does social capital help prevent post-disaster psychiatric disorders after a natural disaster? Results of a JAGES project longitudinal study in Iwanuma city before and after the Tohoku earthquake. 2014 Meeting of WPA Section on Epidemiology and Public Health, Nara Prefectural New Public Hall, Nara, Japan, 2014 年 10 月 14 日発表決定.

表1 回答者のベースライン調査時点での個人属性

		n / mean	% / SD
性別	男性	1,361	46.3%
	女性	1,579	53.7%
	計	2,940	100.0%
年齢	前期高齢者(74歳まで)	1,899	64.6%
	後期高齢者(75歳以上)	1,041	35.4%
	計	2,940	100.0%
教育歴	10年以上	1,958	67.8%
	9年以下	932	32.2%
	計	2,890	100.0%
等価所得	400万以上	241	9.6%
	200万以上~400万未満	1,067	42.7%
	200万未満	1,190	47.6%
	計	2,498	100.0%
IADL	13点	1,357	51.9%
	12点以下	1,259	48.1%
	計	2,616	100.0%
うつ	なし	1,859	71.6%
	うつ傾向	556	21.4%
	うつ状態	180	6.9%
	計	2,595	100.0%
睡眠障害	なし	2,081	93.9%
	あり	135	6.1%
	計	2,216	100.0%
ソーシャル・サポート	情緒サポート受領	1.69	1.01
	情緒サポート提供	1.77	1.07
	手段サポート受領	1.44	0.74
	手段サポート提供	1.44	0.88
参加している地域活動の数		1.79	1.42
地域活動に参加する頻度		8.58	3.54
地域住民に対する信頼		3.76	0.75
地域の互惠性		3.55	0.80
地域への愛着		4.01	0.80

表2 回答者の被災規模と PTSD およびうつ の状況

		n	%
住宅損壊 (行政による認定)	全壊	104	3.6%
	大規模半壊	97	3.4%
	半壊	200	7.0%
	一部損壊	1,260	44.0%
	なし	1,203	42.0%
	計	2,864	100.0%
親族の死亡・行方不明	なし	2,165	73.6%
	あり	775	26.4%
	計	2,940	100.0%
友人の死亡・行方不明	なし	2,467	83.9%
	あり	473	16.1%
	計	2,940	100.0%
SQR-PTSD	非該当(5点以下)	2,479	89.1%
	該当(6点以上)	302	10.9%
	計	2,781	100.0%
SQR-Depression	非該当(4点以下)	2,679	95.1%
	該当(5点以上)	138	4.9%
	計	2,817	100.0%
SQR-Total (PTSD とうつ の両方に該当)	非該当	2,663	96.2%
	該当	105	3.8%
	計	2,768	100.0%

表3 震災被害およびソーシャル・キャピタルが PTSD に与える影響

		オッズ比	CI:下限	CI:上限	p
性別	女性(ref: 男性)	1.558	1.105	2.197	0.011
年齢	後期高齢者(ref: 前期)	1.287	0.897	1.845	0.170
	10年以上(ref)				
教育歴	9年以下	1.288	0.888	1.870	0.183
	欠損値	1.077	0.199	5.830	0.931
	400万以上(ref)				
等価所得	200万以上~400万未満	0.863	0.447	1.667	0.662
	200万未満	1.124	0.588	2.150	0.723
	欠損値	0.949	0.437	2.058	0.894
	13点(ref)				
IADL	12点以下	0.633	0.441	0.908	0.013
	欠損値	0.658	0.236	1.833	0.423
	なし(ref)				
うつ	うつ傾向	2.910	1.950	4.341	0.000
	うつ状態	6.548	3.879	11.054	0.000
	欠損値	2.267	1.242	4.137	0.008
	なし(ref)				
睡眠障害	あり	2.216	1.212	4.050	0.010
	欠損値	0.635	0.407	0.990	0.045
親族の死亡・行方不明	あり(ref: なし)	1.850	1.305	2.622	0.001
友人の死亡・行方不明	あり(ref: なし)	1.315	0.865	1.998	0.200
	なし(ref)				
	一部損壊	1.904	1.287	2.815	0.001
住宅損壊	半壊	2.407	1.260	4.598	0.008
(行政による認定)	大規模半壊	4.661	2.201	9.871	0.000
	全壊	4.150	1.832	9.399	0.001
	欠損値	0.000	0.000		0.999
ソーシャル・サポート	手段サポート提供	0.852	0.738	0.983	0.028
定数		0.016			0.000

表4 震災被害およびソーシャル・キャピタルが抑うつ状態に与える影響

		オッズ比	CI:下限	CI:上限	p
性別	女性(ref: 男性)	1.740	1.061	2.856	0.028
年齢	後期高齢者(ref: 前期)	1.072	0.639	1.800	0.792
	10年以上(ref)				
教育歴	9年以下	0.948	0.552	1.627	0.846
	欠損値	1.048	0.109	10.110	0.967
	400万以上(ref)				
等価所得	200万以上~400万未満	1.220	0.404	3.684	0.724
	200万未満	1.972	0.670	5.802	0.218
	欠損値	1.053	0.293	3.781	0.937
	13点(ref)				
IADL	12点以下	1.304	0.781	2.178	0.310
	欠損値	1.483	0.405	5.435	0.552
	なし(ref)				
うつ	うつ傾向	4.622	2.579	8.283	0.000
	うつ状態	9.732	4.804	19.715	0.000
	欠損値	3.060	1.277	7.332	0.012
	なし(ref)				
睡眠障害	あり	1.774	0.795	3.958	0.162
	欠損値	0.726	0.382	1.378	0.327
親族の死亡・行方不明	あり(ref: なし)	1.833	1.111	3.023	0.018
友人の死亡・行方不明	あり(ref: なし)	0.552	0.262	1.162	0.118
	なし(ref)				
	一部損壊	2.583	1.434	4.651	0.002
住宅損壊	半壊	2.954	1.201	7.263	0.018
(行政による認定)	大規模半壊	3.594	1.064	12.137	0.039
	全壊	4.092	1.189	14.082	0.025
	欠損値	0.000	0.000		0.998
ソーシャル・サポート	手段サポート提供	0.733	0.595	0.904	0.004
地域活動に参加する頻度		0.861	0.787	0.942	0.001
定数		0.002			0.000

表5 住宅一部損壊以上の回答者におけるソーシャル・キャピタルが PTSD に与える影響

		オッズ比	CI:下限	CI:上限	p
性別	女性(ref: 男性)	1.423	0.958	2.116	0.081
年齢	後期高齢者(ref: 前期)	1.229	0.809	1.868	0.334
	10年以上(ref)				
教育歴	9年以下	1.487	0.975	2.267	0.065
	欠損値	2.383	0.393	14.451	0.345
	400万以上(ref)				
等価所得	200万以上~400万未満	1.206	0.511	2.847	0.669
	200万未満	2.000	0.859	4.659	0.108
	欠損値	1.491	0.566	3.923	0.419
	13点(ref)				
IADL	12点以下	0.541	0.354	0.826	0.004
	欠損値	0.431	0.120	1.555	0.199
	なし(ref)				
うつ	うつ傾向	2.908	1.827	4.628	0.000
	うつ状態	5.638	3.029	10.492	0.000
	欠損値	2.271	1.125	4.583	0.022
	なし(ref)				
睡眠障害	あり	1.959	0.987	3.891	0.055
	欠損値	0.502	0.291	0.866	0.013
ソーシャル・サポート	手段サポート提供	0.833	0.703	0.988	0.036
地域活動に参加する頻度		0.922	0.860	0.989	0.023
定数		0.035			0.000

表6 住宅一部損壊以上の回答者におけるソーシャル・キャピタルがうつに与える影響

		オッズ比	CI:下限	CI:上限	p
性別	女性(ref: 男性)	1.784	1.014	3.141	0.045
年齢	後期高齢者(ref: 前期)	1.068	0.586	1.947	0.831
	10年以上(ref)				
教育歴	9年以下	0.898	0.486	1.662	0.733
	欠損値	1.775	0.157	20.013	0.643
	400万以上(ref)				
等価所得	200万以上～400万未満	1.935	0.425	8.816	0.394
	200万未満	3.682	0.828	16.381	0.087
	欠損値	1.974	0.374	10.418	0.423
	13点(ref)				
IADL	12点以下	0.907	0.507	1.622	0.742
	欠損値	0.503	0.061	4.127	0.522
	なし(ref)				
うつ	うつ傾向	4.906	2.520	9.550	0.000
	うつ状態	11.338	5.048	25.463	0.000
	欠損値	2.490	0.856	7.242	0.094
	なし(ref)				
睡眠障害	あり	1.608	0.666	3.886	0.291
	欠損値	0.539	0.243	1.196	0.129
ソーシャル・サポート	手段サポート提供	0.669	0.525	0.853	0.001
地域活動に参加する頻度		0.842	0.764	0.929	0.001
定数		0.004			0.000

2014年 8月 31日

“東日本大震災からの復興のための実践活動及び研究” 会計報告書

活動・研究名称	被災地のソーシャル・キャピタルと精神的問題：パネル分析による検証	
代表者 氏名・所属	引地 博之	申請時：日本福祉大学健康社会研究センター 現所属：千葉大学予防医学センター

1. 助成額	¥1,000,000
2. 支出合計	¥1,011,284
(1) 機器・備品	¥14,304
1) 書籍*2	¥6,750
2) ノーパソコン用メモリ	¥7,554
3)	
(2) 消耗品	¥0
1)	
2)	
3)	
(3) 旅費・交通費	¥130,410
1) 申請者 名古屋－仙台・岩沼	¥79,360
2) 申請者 名古屋－三重	¥3,700
3) 申請者 千葉－仙台	¥25,550
4) 申請者 千葉－名古屋	¥21,800
(4) 謝金	¥8,400
1) データ整理作業補助への謝礼	¥8,400
2)	
3)	
(5) その他	¥858,170
1) 文献複写費	¥200
2) 会議室使用料	¥16,800
3) 郵送費	¥770
4) 調査・データ加工委託費	¥840,400

※ 領収書は各費目ごとにA4用紙に貼付し、通し番号を付けてください。