

以上40時間未満、40時間以上80時間未満、80時間以上、最長労働月の時間外労働が80時間以上、2012年7月に休息が不十分なこと、職場環境として、2011年5月と2012年7月の職場内コミュニケーションが不良、被災状況として、2011年5月に自宅以外での生活があった、現在もしていることであった。

シニシズムのリスクを高めていたのは、女性、最長労働時間月の時間外勤務が20時間以上のすべての区分、2012年7月に休養が十分でないこと、職場環境として、2011年5月と2012年7月の職場内コミュニケーションが不良では有意差は認められた。50-65歳であることは、18-29歳であることに比べるとリスクは低かった。

職務効能感の低下のリスクを高めていたのは、女性、50-65歳、2012年7月の職場内コミュニケーションが不良のみが関連していた。

D. 考察

1) バーンアウトの関連要因

バーンアウトに関連していた要因は、過重労働として最長労働月の時間外勤務（特に40時間以上の時間外労働）、そして調査時点で休息をとれないこと、職場環境（2011年5月、2012年7月時の職場コミュニケーション不良）、被災状況（家屋損壊が半壊以上）、基本属性としては女性であることがリスクを高めていた。過重労働、職場環境といった平常時に共通するリスクファクターに加えて、災害時の要因である家屋損壊はリスクを増すが、震災関連業務がリスクを増すという仮説は支持されなかった。災害関連業務（遺体関連業務、苦情対応）の欠

損の割合が多かったことがその一因として考えられる。過重労働については、時期は特定できないが、最も長時間勤務した月の時間外労働時間とバーンアウト測定時の状況が影響を与えており、職場環境としてのコミュニケーションは、震災初期（2か月後）の状態も影響を与えていた。つまり、震災後の多忙を極める時期の、過重労働、職場のコミュニケーションの状態がその後のバーンアウトを予測することが示唆された。しかし、コミュニケーションの質は、「上司・同僚・部下とのコミュニケーションはとれている」という1項目に対して本人の主観的回答を求めたものなので、この妥当性、そして主観的評価がコミュニケーションの質、そしてバーンアウト双方に影響を与えた可能性もある。なお、統計的な有意水準は満たさなかったが、50-65歳ではバーンアウトについて保護的な影響を与える傾向がみられた。

2) 疲弊感の関連要因

疲弊感に関連していた要因は、保健福祉部での勤務、調査時点での震災関連業務への従事があったこと、過重労働（2012年7月の時間外労働が20-40時間、40-80時間、80時間以上）、最長労働月の80時間以上の時間外労働、2012年7月に休養が取れないことであった。職場環境として、職場内コミュニケーションが良くないこと（2011年5月、2012年7月とも）はバーンアウトと同様に関連していた。被災状況については、2011年5月に自宅以外で生活している、それ以前に生活していたことがリスクを高めていた。基本属性として、女性であることが疲弊感のハイリスクであることに関連し

ていた。疲弊感はバーンアウトの中核的要素といわれるが、バーンアウト測定時点だけでなく、震災初期の過重労働と自宅外生活が影響を与えていた。震災から1年後においても震災関連業務に従事していること、また保健福祉部という対人サービスに従事しているといった業務内容が情緒的疲弊感に影響を与えていたことが示唆された。しかし、具体的な震災関連業務として、遺体関連業務、苦情相談対応については、関連が認められなかった。これも先述のように、震災関連業務に関する情報に欠損値が多かったために、この影響が適切に把握されなかった可能性もあるので、さらに情報収集の精度を上げて検討することが必要である。

3) シニシズムの関連要因

シニシズムとの関連を検討したところ、過重労働として、最長労働月の時間外勤務、調査時点で休息がとれないこと、職場環境として、職場内コミュニケーションが不良であること(2011年5月、2012年7月とも)が関連していた。震災関連業務および被災状況に関する変数との有意な関連は見られなかった。シニシズムとは、仕事への無関心や、仕事への距離感を示すもので、興味や熱意を失っている状態を尋ねている。労働時間の量とともに、職場内コミュニケーションといった質がここでも影響していた。年齢が50-65歳であることはシニシズムのリスクを低減していた。年齢の影響については後述したい。

4) 職務効能感の関連要因

職務効能感の低下と関連していたのは、職場内コミュニケーションが不良であるこ

と(2012年7月のみ)、女性、年齢が50-65歳であることであった。震災関連業務、過重労働、被災状況の影響はなかった。職務効能感とは、仕事に対する自信ややりがいという意味しているが、疲弊感、シニシズムと異なり、過重労働や被害状況の影響はみられなかった。

5) 年齢の影響

年齢の影響は、特に50-65歳の職員は、バーンアウトとシニシズムについてはリスクを低減する傾向に作用し、職務効能感の低下についてはリスク高めていたという独特の作用がみられた。つまり、これらの年代の職員は、30歳未満の職員に比べて、仕事に対する自信ややりがいを持っていないものの割合が多いが、必ずしも、シニシズムといった興味や熱意を失っているものの割合が多いわけではなく、全体としてこの年代ではバーンアウトのリスクは低減していた。これは、50-65歳の職員の職位やそれにまつわる職務上の裁量や管理責任の大きさが影響している可能性がある。しかし、今回の調査では、職位や職務上の権限やコントロールの範囲といった、いわゆる仕事の要求度-コントロールモデルのうち、コントロール側の要因を十分に検討しおらず、この点が本研究の限界である。

E. 結論

バーンアウトには、過重労働、職場環境といった平常時に共通するリスクファクターに加えて、災害時の家屋損壊はリスクを増すが、震災関連業務がリスクを増すという仮説は支持されなかった。過重労働については、最長労働月の影響とともに、調査

時点に休養がとれないことが影響しており、職場環境としてのコミュニケーションについても、震災初期および調査時点の状態も影響を与えていた。

バーンアウトの下位尺度のうち、疲弊感、震災関連業務、長時間労働、職場環境、被災状況の影響がみられた。シニシズムは、過重労働のなかでも最長労働月の時間外労働時間、調査時点に休息が不十分なこと、職場内コミュニケーションについては、2時点とも影響を与えていた。職務効能感の低下については、調査時の職場内コミュニケーションが不良であることが影響を与えていた。

震災関連業務については、今回の分析では、バーンアウト、その下位尺度に影響を与えていなかったが、欠損値が多かったことがその一因としても考えられるので、今後はさらにこれらの情報の精度を上げて検討する必要がある。

【参考文献】

1. 加藤 寛, 鈴木 友里子, 金 吉晴. 自然災害後の精神保健医療の対応について. *トラウマティック・ストレス* (1348-0944)9 巻 2 号 Page152-157(2011.09).
2. Maiko Fukasawa, Yuriko Suzuki, Akiko Obara, Yoshiharu Kim. Relationships between mental health distress and work-related factors among prefectural public servants two months after the Great East Japan Earthquake. *International Journal of Behavioral Medicine*. (In press)
3. Yuriko Suzuki, Maiko Fukasawa, Akiko Obara, Yoshiharu Kim. Mental health distress and its related factors among prefectural public servants seven months after the Great East Japan Earthquake. *Journal of Epidemiology*. (In press).
4. Maslach C, Jackson SE: The measurement of experienced burnout. *J Occup Behav* 1981, 2:99-113.
5. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP: Job burnout. *Annu Rev Psychol* 2001, 52:397-422.
6. 北岡和代, 増田真也, 荻野佳代子, 中川秀昭. バーンアウト測定尺度 Maslach Burnout Inventory-General Survey(MBI-GS)の概要と日本版について. *北陸公衆衛生学会誌* 37(2):34-40(2011)
7. Koeske GF, Koeske RD: Construct validity of the Maslach Burnout Inventory: A critical review and reconceptualization. *J App Behav Sci* 1989, 25:131-144.
8. Bakker AB, Schaufeli WB, Sixma HJ, Bosveld W, Van Dierendonck D: Patient demands, lack of reciprocity, and burnout: A five-year longitudinal study among general practitioners. *J Organiz Behav* 2000, 21:425-441.
9. Toppinen-Tanner S, Kalimo R, Mutanen P: The process of burnout in white-collar and blue-collar jobs: eight-year prospective study of exhaustion. *J Organiz Behav* 2002, 23:555-570.
10. Maslach C, Jackson SE, Leiter MP, Schaufeli WB, Schwab RL. *Maslach Burnout Inventory Instruments and Scoring Guides*. Mind Garden, 1986.

F. 研究発表

1. 論文発表

2. 学会発表

G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

2. 実用新案登録

3. その他

いずれもなし

表1. Maslach Burnout Inventoryによるバーンアウトと基本属性と被災状況の領域の関連要因の χ^2 検定の結果

	全員		バーンアウト 高得点群		その他		df	χ^2
	N	%	n	%	n	%		
	3,174		481		2,693			
基本属性								
性別								
男性	2,449	77.2	319	66.3	2,130	79.1	1	0.9 **
女性	725	22.8	162	33.7	563	20.9		
年齢								
18-29歳	397	12.5	70	14.6	327	12.1	3	44.8 **
30-39歳	777	24.5	159	33.1	618	23.0		
40-49歳	1,114	35.1	172	35.8	942	35.0		
50-65歳	886	27.9	80	16.6	806	29.9		
被災状況								
自宅への被害								
半壊未満	2,717	85.7	396	82.5	2,321	86.2	1	4.6
半壊以上	455	14.3	84	17.5	371	13.8		
家族の死・行方不明等								
無	3,095	97.5	470	97.9	2,625	97.5	1	0.3
有	78	2.5	10	2.1	68	2.5		
自宅外生活（避難所など）（2011年5月）								
なし	2,456	77.5	348	72.7	2,108	78.3	2	8.5
あった	657	20.7	123	25.7	534	19.8		
現在もしている	58	1.8	8	1.7	50	1.9		

Note. Chi-square tests were used. *: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$

表2. Maslach Burnout Inventoryによるバーンアウトの下位尺度と震災関連業務、長時間労働、業務環境の領域の関連要因の χ^2 検定の結果

	全員		バーンアウト 高得点群		その他		df	χ^2
	N	%	n	%	n	%		
	3,174		481		2,693			
震災関連業務								
所属 (2011年5月)								
保健福祉部	560	17.6	107	22.3	453	16.8	1	8.3 **
その他	2,614	82.4	374	77.8	2,240	83.2		
震災関連業務への従事 (2011年5月)								
無	760	24.0	116	24.2	644	23.9	1	0.0
有	2,413	76.1	364	75.8	2,049	76.1		
震災関連業務への従事 (2012年7月) ¹⁾								
無	2,557	80.6	371	77.1	2,186	81.2	1	4.3 *
有	617	19.4	110	22.9	507	18.8		
遺体関連業務								
なし	2,204	91.5	335	92.0	1,869	91.4	1	0.2
あり	206	8.6	29	8.0	177	8.7		
苦情相談対応								
なし	2,195	91.1	319	87.6	1,876	91.7	1	6.2 *
あり	215	8.9	45	12.4	170	8.3		
長時間労働								
調査前月の時間外勤務 (2012年7月)								
0-20時間	2,411	76.0	304	63.2	2,107	78.2	3	68.3 **
20-40時間	486	15.3	98	20.4	388	14.4		
40-80時間	241	7.6	63	13.1	178	6.6		
80時間以上	36	1.1	16	3.3	20	0.7		
最長労働月の時間外勤務 (2012年7月)								
0-20時間	928	29.2	109	22.7	819	30.4	3	23.2 **
20-40時間	662	20.9	89	18.5	573	21.3		
40-80時間	926	29.2	151	31.4	775	28.8		
80時間以上	658	20.7	132	27.4	526	19.5		
休養 (2011年5月)								
とれていない	145	4.6	25	5.2	120	4.5	1	0.5
とれている	3,028	95.4	455	94.8	2,573	95.5		
休養 (2012年7月)								
十分・まあまあとれている	2,385	75.1	241	50.1	2,144	79.6	1	190.3 **
どちらともいえない・あまり・ほとんどと	789	24.9	240	49.9	549	20.4		
職場環境								
業務地域								
内陸部	2,695	84.9	391	81.3	2,304	85.6	1	5.8 *
沿岸部	479	15.1	90	18.7	389	14.4		
上司・同僚・部下とのコミュニケーション (2011年5月)								
まあまあ・かなりとれている	3,085	97.2	448	93.1	2,637	98.0	1	35.1 **
とれていない	88	2.8	33	6.9	55	2.0		
上司・同僚・部下とのコミュニケーション (2012年7月)								
まあまあ・かなりとれている	2,857	90.0	354	73.6	2,503	92.9	1	169.9 **
とれていない・どちらともいえない	317	10.0	127	26.4	190	7.1		

Note. Chi-square tests were used. *: p < 0.05, **: p < 0.01

¹⁾ 有: 本来業務として行っている・災害関連業務中心、無: 本来業務と災害関連業務が同程度・本来業務中心・災害関連業務は行っていない

表3. Maslach Burnout Inventoryによるバーンアウトと基本属性と被災状況の領域の関連要因の χ^2 検定の結果

	疲弊感 高得点群		その他		df	χ^2	シニシズム 高得点群		その他		df	χ^2	職務効能感 低得点群		その他		df	χ^2
	n	%	n	%			n	%	n	%			n	%	n	%		
	697		2,474				745		2,429			857		2,317				
基本属性																		
性別																		
男性	475	67.9	1,974	79.8	1	44.1 **	533	71.5	1,916	78.9	1	17.4 **	637	74.3	1,812	78.2	1	5.3 **
女性	225	32.1	500	20.2			212	28.5	513	21.1			220	25.7	505	21.8		
年齢																		
18-29歳	101	14.4	296	12.0	3	52.0 **	103	13.8	294	12.1	3	55.8 **	93	10.9	304	13.1	3	3.6
30-39歳	216	30.9	561	22.7			228	30.6	549	22.6			206	24.0	571	24.6		
40-49歳	259	37.0	855	34.6			283	38.0	831	34.2			314	36.6	800	34.5		
50-65歳	124	17.7	762	30.8			131	17.6	755	31.1			244	28.5	642	27.7		
被災状況																		
自宅への被害																		
半壊未満	582	83.4	2,135	86.3	1	3.8	630	84.7	2,087	86.0	1	0.8	717	83.7	2,000	86.4	1	3.8
半壊以上	116	16.6	339	13.7			114	15.3	341	14.0			140	16.3	315	13.6		
家族の死・行方不明等																		
無	684	97.9	2,411	97.5	1	0.4	725	97.5	2,370	97.6	1	0.0	836	97.6	2,259	97.5	1	0.0
有	15	2.2	63	2.6			19	2.6	59	2.4			21	2.5	57	2.5		
自宅外生活（避難所など）（2011年5月）																		
なし	503	72.2	1,953	78.9	2	15.8 **	544	73.2	1,912	78.8	2	16.9 **	646	75.4	1,810	78.2	2	4.3
あった	182	26.1	475	19.2			191	25.7	466	19.2			190	22.2	467	20.2		
現在もしている	12	1.7	46	1.9			8	1.1	50	2.1			21	2.5	37	1.6		

Note. Chi-square tests were used. *: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$

表4. Maslach Burnout Inventoryによるバーンアウトの下位尺度と震災関連業務、長時間労働、業務環境の領域の関連要因の χ^2 検定の結果

	疲弊感 高得点群		その他		df	χ^2	シニシズム 高得点群		その他		df	χ^2	職務効能感 低得点群		その他		df	χ^2
	n	%	n	%			n	%	n	%			n	%	n	%		
	697		2,474				745		2,429				857		2,317			
震災関連業務																		
所属 (2011年5月)																		
保健福祉部	162	23.1	398	16.1	1	18.7 **	150	20.1	410	16.9	1	4.2 *	144	16.8	416	18.0	1	0.6
その他	538	76.9	2,076	83.9			595	79.9	2,019	83.1			713	83.2	1,901	82.1		
震災関連業務への従事 (2011年5月)																		
無	165	23.6	595	24.1	1	0.1	179	24.1	581	23.9	1	0.0	220	25.7	540	23.3	1	1.9
有	534	76.4	1,879	76.0			565	75.9	1,848	76.1			637	74.3	1,776	76.7		
震災関連業務への従事 (2012年7月) ¹⁾																		
無	529	75.6	2,028	82.0	1	14.3 **	586	78.7	1,971	81.1	1	2.3	692	80.8	1,865	80.5	1	0.0
有	171	24.4	446	18.0			159	21.3	458	18.9			165	19.3	452	19.5		
遺体関連業務																		
なし	495	92.9	1,709	91.1	1	1.8	518	91.7	1,686	91.4	1	0.0	583	91.5	1,621	91.4	1	0.0
あり	38	7.1	168	9.0			47	8.3	159	8.6			54	8.5	152	8.6		
苦情相談対応																		
なし	470	88.2	1,725	91.9	1	7.1 **	503	89.0	1,692	91.7	1	3.8	580	91.1	1,615	91.1	1	0.0
あり	63	11.8	152	8.1			62	11.0	153	8.3			57	9.0	158	8.9		
長時間労働																		
調査前月の時間外勤務 (2012年7月)																		
0-20時間	428	61.1	1,983	80.2	3	146.3 **	529	71.0	1,882	77.5	3	27.2 **	657	76.7	1,754	75.7	2	2.7
20-40時間	146	20.9	340	13.7			125	16.8	361	14.9			129	15.1	357	15.4		
40-80時間	101	14.4	140	5.7			72	9.7	169	7.0			58	6.8	183	7.9		
80時間以上	25	3.6	11	0.4			19	2.6	17	0.7			13	1.5	23	1.0		
最長労働月の時間外勤務 (2012年7月)																		
0-20時間	159	22.7	769	31.1	3	38.5 **	175	23.5	753	31.0	3	18.4 **	261	30.5	667	28.8	2	1.0
20-40時間	131	18.7	531	21.5			158	21.2	504	20.8			174	20.3	488	21.1		
40-80時間	214	30.6	712	28.8			230	30.9	696	28.7			250	29.2	676	29.2		
80時間以上	196	28.0	462	18.7			182	24.4	476	19.6			172	20.1	486	21.0		
休養 (2011年5月)																		
とれていない	33	4.7	112	4.5	1	0.0	39	5.2	106	4.4	1	1.0	38	4.4	107	4.6	1	0.0
とれている	666	95.3	2,362	95.5			705	94.8	2,323	95.6			819	95.6	2,209	95.4		
休養 (2012年7月)																		
十分・まあまあとれている	360	51.4	2,025	81.9	1	270.4 **	450	60.4	1,935	79.7	1	113.2 **	614	71.7	1,771	76.4	1	7.7 **
どちらともいえない・あまり・ほとんどとれていない	340	48.6	449	18.2			295	39.6	494	20.3			243	28.4	546	23.6		
職場環境																		
業務地域																		
内陸部	568	81.1	2,127	86.0	1	9.9 *	620	83.2	2,075	85.4	1	2.2	716	83.6	1,979	85.4	1	1.7
沿岸部	132	18.9	347	14.0			125	16.8	354	14.6			141	16.5	338	14.6		
上司・同僚・部下とのコミュニケーション (2011年5月)																		
まあまあ・かなりとれている	664	94.9	2,421	97.9	1	18.7 **	699	94.0	2,386	98.2	1	38.7 **	822	95.9	2,263	97.7	1	7.5 **
とれていない・どちらともいえない	36	5.1	52	2.1			45	6.1	43	1.8			35	4.1	53	2.3		
上司・同僚・部下とのコミュニケーション (2012年7月)																		
まあまあ・かなりとれている	549	78.4	2,308	93.3	1	134.1 **	573	76.9	2,284	94.0	1	185.8 **	715	83.4	2,142	92.5	1	56.6 **
とれていない・どちらともいえない	151	21.6	166	6.7			172	23.1	145	6.0			142	16.6	175	7.6		

Note. Chi-square tests were used. *: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$

¹⁾ 有: 本来業務として行っている・災害関連業務中心、無: 本来業務と災害関連業務が同程度・本来業務中心・災害関連業務は行っていない

表5. Maslach Burnout Inventoryによるバーンアウトとその下位尺度に関する調整済みオッズ比と95%信頼区間 (n=3169)

	バーンアウト 高得点群		疲労感 高得点群		シニジズム 高得点群		職務効能感 低得点群	
	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI
基本属性								
性別								
男性	1.00		1.00		1.00		1.00	
女性	2.16	1.67 - 2.80 **	2.12	1.68 - 2.68 **	1.42	1.14 - 1.78**	1.33	1.08 - 1.64 **
年齢								
18-29歳	1.00		1.00		1.00		1.00	
30-39歳	1.22	0.87 - 1.72	1.16	0.85 - 1.57	1.14	0.85 - 1.52	1.18	0.88 - 1.57
40-49歳	0.79	0.56 - 1.11	0.87	0.64 - 1.16	0.87	0.66 - 1.16	1.29	0.98 - 1.70
50-65歳	0.68	0.46 - 1.00	0.75	0.53 - 1.04	0.57	0.41 - 0.78**	1.35	1.01 - 1.81 *
震災関連業務								
所属 (2011年5月)								
保健福祉部以外	1.00		1.00		1.00		1.00	
保健福祉部	1.25	0.95 - 1.64	1.41	1.11 - 1.80 **	1.16	0.91 - 1.46	0.86	0.69 - 1.07
震災関連業務への従事 (2011年5月)								
無	1.00		1.00		1.00		1.00	
有	0.90	0.69 - 1.18	0.95	0.76 - 1.21	0.91	0.73 - 1.14	0.92	0.75 - 1.12
震災関連業務への従事 (2012年7月) ¹⁾								
無	1.00		1.00		1.00		1.00	
有	1.15	0.89 - 1.50	1.28	1.02 - 1.61 *	1.14	0.91 - 1.42	0.97	0.79 - 1.20
遺休関連業務								
無	1.00		1.00		1.00		1.00	
有	1.24	0.79 - 1.94	1.03	0.69 - 1.54	1.14	0.79 - 1.65	0.99	0.71 - 1.38
苦情相談対応								
無	1.00		1.00		1.00		1.00	
有	1.40	0.95 - 2.06	1.39	0.98 - 1.97	1.22	0.87 - 1.71	0.96	0.69 - 1.33
過重労働								
調査前月の時間外勤務 (2012年7月)								
0-20時間	1.00		1.00		1.00		1.00	
20-40時間	1.19	0.88 - 1.61	1.47	1.13 - 1.91 **	0.82	0.63 - 1.06	0.95	0.74 - 1.21
40-80時間	1.18	0.80 - 1.73	1.80	1.28 - 2.52 **	0.78	0.55 - 1.10	0.77	0.54 - 1.09
80時間以上	2.04	0.94 - 4.43	4.57	2.04 - 10.23 **	1.72	0.82 - 3.60	1.37	0.66 - 2.83
最長労働月の時間外勤務 (2012年7月)								
0-20時間	1.00		1.00		1.00		1.00	
20-40時間	1.19	0.86 - 1.66	1.13	0.85 - 1.50	1.42	1.09 - 1.85**	0.94	0.74 - 1.19
40-80時間	1.38	1.00 - 1.91 *	1.16	0.88 - 1.54	1.47	1.13 - 1.91**	1.03	0.82 - 1.30
80時間以上	1.82	1.28 - 2.60 **	1.58	1.16 - 2.15 **	1.71	1.27 - 2.29**	1.03	0.79 - 1.34
休養 (2011年5月)								
とれている	1.00		1.00		1.00		1.00	
とれていない	1.21	0.75 - 1.95	1.04	0.67 - 1.60	1.23	0.82 - 1.84	0.93	0.63 - 1.36
休養 (2012年7月) ²⁾								
とれている	1.00		1.00		1.00		1.00	
とれていない	2.89	2.29 - 3.65 **	3.06	2.49 - 3.76 **	2.00	1.63 - 2.45**	1.17	0.96 - 1.42
業務環境								
業務地域								
内陸部	1.00		1.00		1.00		1.00	
沿岸部	1.06	0.79 - 1.42	1.13	0.87 - 1.46	0.96	0.75 - 1.24	1.08	0.86 - 1.37
上司・同僚・部下とのコミュニケーション (2011年5月) ³⁾								
良	1.00		1.00		1.00		1.00	
不良	2.83	1.72 - 4.66 **	2.07	1.27 - 3.38 **	2.86	1.80 - 4.55**	1.47	0.94 - 2.30
上司・同僚・部下とのコミュニケーション (2012年7月) ³⁾								
良	1.00		1.00		1.00		1.00	
不良	3.58	2.71 - 4.73 **	2.88	2.20 - 3.77 **	3.88	3.01 - 5.01**	2.27	1.77 - 2.91 **
被災関連要因								
自宅への被害								
半壊未満	1.00		1.00		1.00		1.00	
半壊以上	1.39	1.04 - 1.86 *	1.24	0.95 - 1.61	1.11	0.86 - 1.42	1.19	0.94 - 1.49
家族の死・行方不明等								
無	1.00		1.00		1.00		1.00	
有	0.66	0.32 - 1.38	0.70	0.38 - 1.31	0.97	0.55 - 1.71	0.90	0.54 - 1.52
自宅外生活 (避難所など) (2011年5月)								
なし	1.00		1.00		1.00		1.00	
あった・現在もしている	1.16	0.92 - 1.46	1.24	1.01 - 1.51 *	1.18	0.97 - 1.42	1.13	0.95 - 1.35

*: p < 0.05, **: p < 0.01

¹⁾ 有: 本来業務として行っている・災害関連業務中心、無: 本来業務と災害関連業務が同程度・本来業務中心・災害関連業務は行っていない

²⁾ とれている: 十分とれている・まあまあとれている、とれていない: どちらともいえない・あまりとれていない・ほとんどとれていない

³⁾ 良: まあまあかなりとれている、不良: とれていない・どちらともいえない

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））

大規模災害や犯罪被害等による精神疾患の実態把握と

対応ガイドラインの作成・評価に関する研究

平成 25 年度 分担研究報告書

東日本大震災後の宮城県職員の精神健康状態と関連要因：

② 精神健康の推移と被災、業務による影響の検討

研究分担者 鈴木友理子 独) 国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所
成人精神保健研究部 災害等支援研究室長

研究協力者○深澤 舞子 独) 国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所
小原 聡子 宮城県精神保健福祉センター

金 吉晴 独) 国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所
(○は執筆者)

研究要旨

【目的】自治体職員は災害後、自ら被災しながら膨大な業務に追われる。被災の状況や業務の状況と精神健康との関連を検討した。【方法】東日本大震災の発生後に 3 回実施された宮城県職員の自記式健康調査（第 1 回（2011 年 5 月）、第 2 回（2011 年 10 月）、第 3 回（2012 年 7 月））の全てに回答した 3,174 名（全職員の 60.0%）を解析対象とした。K6（得点範囲 0-24 点）で 10 点以上の場合に精神健康不良と定義し、被災の状況や業務の状況、ストレスの自覚やその要因、身体健康などとの関連を検討した。また、初回調査で K6 が 10 点以上であった者のうち、3 回の調査を通じて 10 点以上である者とそうでない者とを比較した。【結果】精神健康不良者の各調査における割合はいずれも 1 割弱であったものの、調査ごとに精神健康不良に該当する者の半数は入れ替わっており、3 回の調査とも精神健康不良に該当し続けていた者は 2.7%であった。初回調査にて精神健康不良であった者のうち、続く 2 回の調査とも精神健康不良であった者はそうでなかった者と比較して、家屋被害が半壊以上、休養がとれていない、職場でのコミュニケーションがとれていない、ストレスを感じている、身体健康がよくない者の割合が大きくなっていた。【結論】震災から 2 か月後に精神健康不良であった者は 1 割程度であり、その半数は震災 7 か月後の調査において精神健康不良に該当しなくなったが、家屋被害が大きかった者、休養がとれていない者、職場でのコミュニケーションがとれていない者、ストレスを感じている者、身体健康がよくない者では、精神健康不良の状態が長引く恐れがある。

A. 研究目的

大規模災害時、被災した自治体の職員には、自ら被災しつつ急増した業務を担い、プライバシーのない避難所等で住民とともに寝起きするような状況で働き続けることもあり、非常に大きな負担がかかる。東日本大震災の被災地へ支援に入った専門家らは、被災地の自治体の職員の疲弊に危機感を感じた（井上ら, 1012; 竹口ら, 2012）。

宮城県では東日本大震災後に全職員を対象とした健康調査が行われた。本研究ではその調査のデータを用い、被災の状況や業務の状況と精神健康との関連を検討した。健康調査は計3回（震災から2か月後、7か月後、16か月後）行われたが、本研究では、各調査において精神健康と関連する項目を検討するとともに、震災直後の初回調査で精神健康不良であった人のうち、2、3回目の調査でも精神健康不良である人とそうでない人の比較を行った。

B. 研究方法

1) 調査

宮城県厚生課により、東日本大震災後、宮城県の全職員を対象とした自記式の健康調査が行われた。調査は職員専用のポータルサイトを通じて記名式で行われ、震災から2か月後の2011年5月（第1回調査）、7か月後の2011年10月（第2回調査）、16か月後の2012年7月（第3回調査）に実施された。

2) 対象者

第1回調査では4,334名（全職員5,233名のうちの82.8%）、第2回調査では4,413名（全職員5,305名のうちの83.2%）、第3回調査では4,662名（全職員5,287名のうちの88.2%）が回答した。3回の調査全てに回答した者は3,174名（第3回調査時の全職員の60.0%）であり、本研究ではこの3,174名を解析対象とし

た。

3) 変数

1. 被災の状況

自宅の被災状況（第2回調査時に取得、以下7m; 被害なし、ほとんど被害なし、一部損壊、半壊、大規模半壊全壊）、家族の死・行方不明等（2m; 有、無）、自宅外生活（避難所など）（2m; なかった、あった、現在もしている）について尋ねた。また、震災による転居（転居なし、仮設住宅（民間賃貸住宅借上げを含む）へ入居、それ以外の住宅へ転居）についても尋ねた（7m, 16m）。

2. 業務の状況

所属、震災関連業務への従事（2m; 有、無）とその内容（遺体関連業務、苦情相談対応、その他）、震災関連業務への従事の程度（7m, 16m; 5段階）を尋ねた。

過重労働の指標として、月100時間を超える時間外勤務（2m; 有、無）と週1日程度の休日取得（2m; はい、いいえ）、調査前月の時間外勤務時間および震災後に時間外勤務時間が最長だった月の時間外勤務時間（7m, 16m）、休養がとれているか（7m, 16m; 5段階）を尋ねた。

職場の環境の指標として、上司・同僚・部下とのコミュニケーションはとれているか（2m; かなり、まあまあ、とれていない、7m, 16m; かなりとれている、まあまあとれている、どちらともいえない、とれていない）を尋ねた。また、勤務地（内陸部、沿岸部）についての情報を取得した（2m, 7m）。

3. ストレス

ストレスを感じている度合い（4段階）、ストレスの要因（16の選択肢から3つまで選択）、ストレスに対する震災の影響の程度（5段階）について尋ねた（7m, 16m）。

4. 健康状態

体調（よい、普通、あまり良くない、悪い）、

睡眠（よく眠れる、大体眠れる、あまり眠れない、眠れない）について尋ねた（2m, 7m, 16m）。また、食欲（2m；増えた、変わらない、減った、7m, 16m；ある、まあまあある、あまりない、ほとんどない）、飲酒量（2m, 7m, 16m；増えた、変わらない、減った、飲まない）についても尋ねた。また、震災後、新たに治療をはじめた疾患の有無、その疾患（高血圧症、不整脈、狭心症・心筋梗塞、糖尿病、高脂血症、不眠症、こころの不調、その他）についても尋ねた（7m, 16m）。

精神健康は、K6（Kessler, et al, 2002; Furukawa, et al, 2008）を用いて評価した。K6は、「神経過敏に感じましたか」「絶望的だと感じましたか」といった6項目からなる標準化された非特異的な精神的不調のスクリーニング尺度であり、各項目5段階（0-4点）にて過去30日間の頻度（全くない、少しだけ、ときどき、たいてい、いつも）を尋ね、合計点（0-24点）を用いて評価する尺度である。本研究では、10点以上だった場合に精神健康不良と定義して分析を行った。

5. 基礎属性

性別、年齢を尋ねた（2m）。年齢は4区分し、カテゴリー変数として扱った（18-29, 30-39, 40-49, 50-64歳）。

4) 統計解析

1. 各調査における精神健康不良と基礎属性、被災の状況、業務の状況、ストレスとの関連を検討した（chi-square tests）。
2. 精神健康不良に該当した者（K6 \geq 10）の各調査における割合を算出し、第1回、2回調査で精神健康不良に該当した者のうち、後の調査においても精神健康不良に該当する者の割合、および、3回の調査において一貫して精神健康不良に該当している者の割合を明らかにした。
3. 第1回調査にて精神健康不良に該当した者のうち、その後の調査においても継続して

精神健康不良に該当する者の特徴を探ることを目的として、第1回調査にて精神健康不良に該当した者のうち、第2回および第3回調査両方においても精神健康不良に該当した者と、そうでない者の2群に分類し、基礎属性、被災の状況、業務の状況、ストレス、健康状態を比較した。

解析は全てStata 12.0 for Windows (StataCorp LP, College Station, TX)を用いて行った。有意水準は0.05とし、両側検定を用いた。

5) 倫理的配慮

本研究は既存データの二次利用により行われた。本研究計画は国立精神・神経医療研究センター倫理委員会にて承認された。

C. 結果

1) 各調査において精神健康不良と関連している変数

表1に、基礎属性と被災状況に関する変数とK6との関連を示す。3回の調査とも女性で精神健康不良である者の割合が大きくなっていった。年齢については、第1回調査においては30歳代、40歳代で精神健康不良である者の割合が大きくなっていったのに対し、第2回調査では加えて30歳未満の者においても精神健康不良である者の割合が大きくなり、第3回調査では30歳未満、30歳代で精神健康不良である者の割合が大きいままであるのに対して40歳代ではその傾向が見られなくなっていた。50歳以上では一貫して精神健康不良である者の割合は小さかった。

自宅への被害については、半壊以上の被害を受けた者で、精神健康不良である者の割合が大きくなっていった。家族の死・行方不明については、第1回、第2回調査では精神健康と関連が見られたものの、第3回調査において統計的に有意な関連は見られなかった。自宅外生活については、震災から2か月後の第1

回調査時点において自宅外生活をしている者も、その時点ではしていないがそれまでに経験した者でも、精神健康不良である者の割合が大きくなっていった。転居については、第1回調査では尋ねていないが、第2回、第3回調査ともに、転居した者で精神健康不良である者の割合が大きくなっていった。

表2に、業務の状況に関する変数とK6との関連を示す。所属については、第1回調査では環境生活部や保健福祉部で、精神健康不良である者の割合が大きくなっていった。第2回調査では統計的に有意な関連は見られなかったが、これら2つの部における精神健康不良である者の割合は大きくなっていった。第3回調査では保健福祉部における精神健康不良者の割合が目立って大きく、また、土木部においてもやや大きくなっていった。

震災関連業務への従事については、第1回調査における従事の有無は、第1回調査においてもその後の調査においても精神健康との関連は見られなかった。第2回調査では、震災関連業務に従事している程度が高い者で、精神健康不良である者の割合が大きくなっていった。第1回調査における遺体関連業務への従事は精神健康との関連は見られなかったが、苦情相談対応への従事については、第1回および第2回の調査で、従事していた者で精神健康不良である者の割合が大きくなっていった。第3回調査においても、統計的に有意な関連は見られなかったものの、影響が残っている可能性がうかがわれた。

過重労働に関しては、第1回調査における月100時間を超す時間外勤務は、第2回調査における精神健康と関連が見られたが、第1回と第3回の調査における精神健康とは統計的に有意な関連は見られなかった。第2回、第3回調査とも、調査前月の時間外勤務が長い者、休養がとれていない者で、精神健康不良である者の割合は大きくなっていったが、震

災後に時間外勤務が最長だった月の時間外勤務時間は、第2回調査における精神健康とは関連が見られたものの、第3回調査における精神健康との関連は見られなかった。

職場の環境については、勤務地は第1回調査において精神健康との関連が見られたが、第2回調査では統計的に有意な関連は見られなかった。上司・同僚・部下とのコミュニケーションは3回の調査を通じて、精神健康と非常に強い関連が見られた。

表3に、自覚しているストレスとその要因とK6との関連を示す。ストレスの自覚と精神健康には関連が見られた。ストレスの要因として、自分の健康状態、勤務時間の増加、休みがとれないこと、職場の人間関係を挙げた者で、精神健康が不良である者の割合が大きくなっていった。また、これらの要因に対して震災の影響があると回答した者で、精神健康が不良である者の割合が大きくなっていった。

2) 各調査における精神健康不良者の割合およびその内訳

図1に、精神健康不良者(K6 \geq 10)の各調査における割合、および、その後の調査においても精神健康不良者に該当する者の割合、3回の調査において一貫して精神健康不良者に該当している者の割合を示す。第1回調査における精神健康不良者は306名(9.6%)、第2回調査における精神健康不良者は302名(9.5%)、第1回調査における精神健康不良者は296名(9.3%)であり、割合にはほとんど変化が見られなかった。第1回調査において精神健康不良(K6 \geq 10)であった者のうち、48.0%の者が、第2回調査においても精神健康不良に該当した。第2回調査において精神健康不良(K6 \geq 10)であった者のうちでは、47.7%の者が、第3回調査においても精神健康不良に該当した。3回全ての調査において精神健康不良に該当した者の割合は全体の2.7%であった。

3) 初回の調査にて精神健康不良であった者のうち、その後の調査においても継続して精神健康不良である者とそうでない者との比較

第1回調査にて精神健康不良に該当した者のうち、その後の調査においても継続して精神健康不良に該当する者の特徴を探ることを目的として、第1回調査にて精神健康不良に該当した者(N=306)のうち、第2回および第3回調査両方においても精神健康不良に該当した者(N=85)と、そうでない者(N=221)の2群を比較した(表4、5、6)。その後の調査においても継続して精神健康不良である者はそうでない者と比べ、自宅の被害が半壊以上であった者、2回目調査時において、休養がとれていない(どちらともいえないを含む)者、職場でのコミュニケーションがとれていない(どちらともいえないを含む)者、ストレスを感じている者の割合が大きくなっていた。性別や年齢、家屋被害以外の被災状況、震災直後(第1回調査時)の業務の状況などは、両群間に統計的な有意差は見られなかった。また、身体健康については、継続して精神健康不良である者は、第1回調査時においても、第2回調査時においても、主観的健康状態や睡眠の状況がよくない者の割合が大きくなっていた。また、第1回調査時において食欲の増減が見られた者、第2回調査時においてアルコール摂取量が増加した者の割合が大きくなっていた。新たに治療を始めた疾患の有無については、精神健康と統計的に有意な関連は見られなかったものの、その後の調査においても継続して精神健康不良である者はそうでない者と比べ、疾患をもっている者の割合が大きくなっていた。

D. 考察

1) 各調査において精神健康不良と関連している変数

年齢については、第1回調査においては30

歳代、40歳代で、第2回調査では30歳未満、30歳代、40歳代で、第3回調査では30歳未満、30歳代で、精神健康不良である者の割合が大きくなっており、震災からの時間の経過によって、精神健康が不良である年齢層に違いが見られることが明らかとなった。年齢は体力や家族のなかでの役割などの他に、宮城県職員という対象者の特性上、業務の内容や責任などとの関連も強いと考えられ、震災からの時間の経過とともに、負担のかかる年齢層が移動していく可能性が示唆された。

被災状況については、先行研究でも示されてきているように、大きな被害を受けた者で精神健康不良である者の割合が大きくなっていたが、自宅への被害や自宅外生活の経験、転居については、震災から16か月時点における第3回調査においても精神健康と関連が見られたものの、家族の死・行方不明については、第3回調査において統計的に有意な関連は見られなくなっていた。被災自体による精神健康への影響に加え、被災による生活の変化による影響など、様々な要因が絡み合っていると考えられ、本調査ではそれらの影響を分けて明らかにすることはできないが、震災から16か月の時点においても被災したことによる精神健康への影響は続いていると考えられた。

業務の状況については、所属に関しては保健福祉部の精神健康不良である者の割合の大きさが目立っていた。対人援助の専門職が多く、震災以前から職員の健康に対する懸念が指摘されていた部署でもあり、より一層の注意が必要だと考えられた。

震災関連業務への従事については、第2回調査で、震災関連業務に従事している程度が高い者で、精神健康不良である者の割合が大きくなっていた。震災直後の遺体関連業務への従事は精神健康との関連は見られなかったが、苦情相談対応への従事については、第1

回、第2回の調査で、従事していた者で精神健康不良である者の割合が大きくなっていた。本調査では、震災関連業務の中身についての検討はできないが、被災直後に苦情相談対応に従事していたことは、7か月後時点までの精神健康には影響を与えるが、16か月後時点における精神健康にまでは影響を与えないという可能性が示唆された。

過重労働に関しては、震災直後の月100時間を超す時間外勤務や、震災後に時間外勤務が最長だった月の時間外勤務時間は、第2回調査における精神健康とは関連が見られたものの、第3回調査における精神健康との関連は見られなかった。調査前月の時間外勤務や、休養がとれていないことは、第2回、第3回調査において、精神健康との関連が見られた。調査時点における多忙が精神健康に影響しており、被災直後の多忙は7か月後時点では精神健康に影響を与えていたが、16か月後時点では影響は残っていないと考えられた。

職場の環境については、上司・同僚・部下とのコミュニケーションは3回の調査を通じて、精神健康と非常に強い関連が見られた。

ストレスの自覚とK6との関連については、ストレスを強く感じている者ほど精神健康がよくないという関連が見られた。ストレスの要因としては、職務内容の変化を挙げた者が多く4割を占めていたが、職務内容の変化を挙げたことと精神健康との間に関連は見られず、自分の健康状態、勤務時間の増加、休みがとれないこと、職場の人間関係を挙げた者で、精神健康が不良である者の割合が大きくなっていた。また、これらの要因に対して震災の影響があると回答した者で、精神健康が不良である者の割合が大きくなっていた。勤務時間の増加や、休みがとれないこと、職場の人間関係をストレス要因に挙げた者で精神健康が不良である者の割合が大きくなっていることは、業務の状況において、時間外勤務

時間や休養がとれないこと、職場でのコミュニケーションがとれていないことが精神健康不良と関連している結果ともよく一致していた。また、震災の影響があると回答する者は、第2回目調査では60.0%、第3回調査では45.6%であり、多くの人が震災から16か月経過してもその影響を感じているが、それでも減少してきていることは、被災状況に関する多くの変数が、第3回調査においても精神健康と関連している一方で、家族の死・行方不明などが、第1回、第2回調査では精神健康と関連していたのに対し、第3回調査においては精神健康と統計的に有意な関連が見られなかったことと、一致していた。

2) 各調査における精神健康不良者の割合、および、初回の調査にて精神健康不良であった者のうち、その後の調査においても継続して精神健康不良である者の特徴

精神健康不良者(K6 \geq 10)の各調査における割合はいずれも1割弱であり、ほとんど変化が見られなかった。また、第1回調査において精神健康不良であった者のうち、第2回調査においても精神健康不良に該当した者は5割弱、同じく第2回調査において精神健康不良であった者のうち、第3回調査においても精神健康不良に該当した者も5割弱、3回の調査を通じて精神健康不良であり続けた者は全体の2.7%であった。3回の調査とも精神健康不良者の割合はほとんど変わらなかったものの、調査ごとに精神健康不良に該当する者の半数は入れ替わっており、ずっと精神健康不良に該当し続けている者は少数であることが明らかとなった。

平時における市役所職員の調査では、K6で9点以上であった者が8.2%であったとの報告があり(Suzuki K, et al, 2010)、本調査の各調査におけるK6が10点以上であった者の割合は、Suzukiらの調査の数値を参考にすると、やや

高めであった。また、平成 22 年度の国民生活基礎調査における宮城県住民 15-64 歳において K6 が 10 点以上である者の割合は、12.3% (災害時こころの情報支援センター) と報告されている。本調査の対象者である自治体職員は、被災による大きなストレスを受けているものの、被災後も職に就いて働き続けており、一般住民より集団としての健康状態は良好であると考えられた。

第 1 回調査にて精神健康不良に該当した者のうち、第 2 回および第 3 回調査両方においても精神健康不良に該当した者とそうでない者の 2 群を比較したところ、その後の調査においても継続して精神健康不良であった者では、自宅の被害が半壊以上であった者、第 2 回調査時において、休養がとれていない者、職場でのコミュニケーションがとれていない者、ストレスを感じている者の割合が大きくなっていった。また、身体健康については、第 1 回調査時においても、第 2 回調査時においても、主観的健康状態や睡眠の状況がよくない者の割合が大きく、第 1 回調査時において食欲の増減が見られた者、第 2 回調査時においてアルコール摂取量が増加した者の割合が大きくなっていった。アルコール摂取量については、震災 7 か月後の調査において摂取量の増加は精神健康不良と関連していたが、被災直後の摂取量の増加と精神健康との関連は見られず、直後の飲酒量の増加はその後の精神健康に影響を与えていない可能性が示唆された。飲酒はストレスへの対処のひとつの方法として機能するとも考えられ、アルコールの問題についての予防的な啓発は被災直後から必要であろうが、被災直後の飲酒はその後の精神健康に必ずしもつながらないとも考えられる。

震災直後に実施された K6 にて 10 点以上であった者は職員の 1 割弱を占めたが、そのうち、精神健康のよくない状態が長く続く者とそうでない者に、性別や年齢などの属性や、

震災直後の業務の状況に違いはなく、7 か月後時点における仕事上の休養やコミュニケーションがとれているかどうかの違いが見られたことから、震災直後の状況が落ち着いてきた後、休養をとることやコミュニケーションを円滑にするような業務上の調整を行うことで、精神健康の不調が長引くことを防ぐことができる可能性も考えられた。ただし、今回の調査では既往歴についての情報は取得しておらず、震災後の長引く精神健康不良と関連が強いと考えられる震災以前からの精神疾患の影響について検討できないことは、大きな限界である。

E. 結論

震災から 2 か月後から 16 か月後にかけて行われた 3 回の健康調査において、精神健康不良者(K6≥10)の各調査における割合はいずれも 1 割弱であったものの、調査ごとに精神健康不良に該当する者の半数は入れ替わっており、3 回の調査とも精神健康不良に該当し続けていた者は 2.7%であった。震災から 2 か月後に精神健康不良であったもののうち、家屋被害が大きかった者、休養がとれていない者、職場でのコミュニケーションがとれていない者、ストレスを感じている者、身体健康がよくない者では、精神健康不良の状態が長引く恐れがある。

【参考文献】

- 1) 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;17:152-158.
- 2) 井上かな、井上弘寿、小林聡幸、小林亮

- 子、須田史郎、加藤敏. 東日本大震災を契機に発症した職場結合性気分障害の検討. 臨床精神医学 2012;41:1209-1215.
- 3) 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;32:959-976.
- 4) 国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所 災害時こころの情報支援センター. 平成 22 年国民生活基礎調査特別集 計
<http://saigai-kokoro.ncnp.go.jp/document/medical.html>. 最終アクセス日 2014 年 2 月 25 日
- 5) Suzuki K, Sasaki H, Motohashi Y (2010). Relationships among mood/anxiety disorder, occupational stress and the life situation: results of survey of a local government staff. Bulletin of Akita University Graduate School of Medicine Doctoral Course in Health Sciences. 2010;18:120-129.
- 6) 武口真里花、野口理恵子、丸山嘉一、田中真人. 東日本大震災の被災地で活動する保健師に対するこころのケア活動の経験. 日本集団災害医学会誌 2012;17:687.
- F. 研究発表
1. 論文発表
2. 学会発表
- G. 知的所有権の取得状況
1. 特許取得
2. 実用新案登録
3. その他
- いずれもなし

表1. K6のカットオフ値を10点に設定した場合の精神健康度と属性、被災状況との関係(n=3,174)

	1回目(2m後)						2回目(7m後)						3回目(16m後)					
	全体		K6: 10点未満		K6: 10点以上		全体		K6: 10点未満		K6: 10点以上		全体		K6: 10点未満		K6: 10点以上	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	3,174		2,868		306		3,174		2,872		302		3,174		2,878		296	
基礎属性																		
性別																		
男性	2,449	77.2	2,243	78.2	206	67.3 †	2,448	77.1	2,231	77.7	217	71.9 *	2,448	77.1	2,248	78.1	200	67.6 †
女性	725	22.8	625	21.8	100	32.7	726	22.9	641	22.3	85	28.2	726	22.9	630	21.9	96	32.4
年齢																		
18-29歳	397	12.5	363	12.7	34	11.1 †	379	11.9	333	11.6	46	15.2 †	342	10.8	300	10.4	42	14.2 †
30-39歳	777	24.5	678	23.6	99	32.4	750	23.6	660	23.0	90	29.8	702	22.1	612	21.3	90	30.4
40-49歳	1,114	35.1	989	34.5	125	40.9	1,121	35.3	1,009	35.1	112	37.1	1,112	35.1	1,011	35.1	101	34.1
50-65歳	886	27.9	838	29.2	48	15.7	924	29.1	870	30.3	54	17.9	1,017	32.1	954	33.2	63	21.3
被災状況																		
自宅への被害																		
なし	448	14.1	415	14.5	33	10.8 †	448	14.1	406	14.2	42	13.9	448	14.1	412	14.3	36	12.2
ほとんどなし	1,274	40.2	1,160	40.5	114	37.3	1,274	40.2	1,164	40.6	110	36.4	1,274	40.2	1,162	40.4	112	38.0
一部損壊	995	31.4	901	31.4	94	30.7	995	31.4	905	31.5	90	29.8	995	31.4	902	31.4	93	31.5
半壊	210	6.6	182	6.4	28	9.2	210	6.6	185	6.5	25	8.3	210	6.6	190	6.6	20	6.8
大規模半壊	84	2.7	69	2.4	15	4.9	84	2.7	73	2.5	11	3.6	84	2.7	75	2.6	9	3.1
全壊	161	5.1	139	4.9	22	7.2	161	5.1	137	4.8	24	8.0	161	5.1	136	4.7	25	8.5
(再掲)																		
半壊未満	2,717	85.7	2,476	86.4	241	78.8 †	2,717	85.7	2,475	86.2	242	80.1 †	2,717	85.7	2,476	86.1	241	81.7 *
半壊以上	455	14.3	390	13.6	65	21.2	455	14.3	395	13.8	60	19.9	455	14.3	401	13.9	54	18.3
家族の死・行方不明等																		
無	3,095	97.5	2,804	97.8	291	95.4 *	3,095	97.5	2,807	97.7	288	95.7 *	3,095	97.5	2,808	97.6	287	97.0
有	78	2.5	64	2.2	14	4.6	78	2.5	65	2.3	13	4.3	78	2.5	69	2.4	9	3.0
自宅外生活(避難所など)																		
なし	2,456	77.5	2,265	79.0	191	62.8 †	2,456	77.5	2,246	78.2	210	70.0 †	2,456	77.5	2,254	78.4	202	68.5 †
あった	657	20.7	555	19.4	102	33.6	657	20.7	576	20.1	81	27.0	657	20.7	572	19.9	85	28.8
現在(震災2m後)もしている	58	1.8	47	1.6	11	3.6	58	1.8	49	1.7	9	3.0	58	1.8	50	1.7	8	2.7
転居																		
なし							3,015	95.0	2,738	95.4	277	91.7 *	2,930	92.3	2,670	92.8	260	87.8 *
仮設住宅(民間賃貸住宅借上げを含む)入居							54	1.7	44	1.5	10	3.3	45	1.4	38	1.3	7	2.4
上記以外の住宅へ転居							104	3.3	89	3.1	15	5.0	199	6.3	170	5.9	29	9.8
(再掲)																		
転居なし							3,015	95.0	2,738	95.4	277	91.7 †	2,930	92.3	2,670	92.8	260	87.8 †
転居あり							158	5.0	133	4.6	25	8.3	244	7.7	208	7.2	36	12.2

Chi-square tests were used. *: p<0.05, †: p<0.01

表2-1. K6のカットオフ値を10点に設定した場合の精神健康度と業務の状況との関係(n=3,174)

	1回目(2m後)						2回目(7m後)						3回目(16m後)					
	全体		K6: 10点未満		K6: 10点以上		全体		K6: 10点未満		K6: 10点以上		全体		K6: 10点未満		K6: 10点以上	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	3,174		2,868		306		3,174		2,872		302		3,174		2,878		296	
業務の状況																		
所属																		
総務部	433	13.6	405	14.1	28	9.2 †	429	13.5	392	13.7	37	12.3	426	13.4	394	13.7	32	10.8 †
震災復興・企画部	105	3.3	91	3.2	14	4.6	101	3.2	94	3.3	7	2.3	105	3.3	100	3.5	5	1.7
環境生活部	200	6.3	172	6.0	28	9.2	199	6.3	175	6.1	24	8.0	197	6.2	178	6.2	19	6.4
保健福祉部	560	17.6	484	16.9	76	24.8	572	18.0	512	17.8	60	19.9	591	18.6	510	17.7	81	27.4
経済商工観光部	619	19.5	566	19.7	53	17.3	602	19.0	545	19.0	57	18.9	586	18.5	536	18.6	50	16.9
農林水産部	483	15.2	447	15.6	36	11.8	493	15.5	452	15.7	41	13.6	508	16.0	471	16.4	37	12.5
土木部	581	18.3	524	18.3	57	18.6	581	18.3	526	18.3	55	18.2	569	17.9	512	17.8	57	19.3
出納局	45	1.4	42	1.5	3	1.0	49	1.5	45	1.6	4	1.3	43	1.4	37	1.3	6	2.0
企業局	56	1.8	53	1.9	3	1.0	55	1.7	48	1.7	7	2.3	55	1.7	50	1.7	5	1.7
その他	92	2.9	84	2.9	8	2.6	93	2.9	83	2.9	10	3.3	94	3.0	90	3.1	4	1.4
震災関連業務への従事																		
無	760	24.0	684	23.9	76	24.8	760	24.0	685	23.9	75	24.8	760	24.0	683	23.7	77	26.1
有	2,413	76.1	2,183	76.1	230	75.2	2,413	76.1	2,186	76.1	227	75.2	2,413	76.1	2,195	76.3	218	73.9
震災関連業務への従事																		
本来業務として行っている							289	9.1	260	9.1	29	9.6 †	308	9.7	277	9.6	31	10.5
災害関連業務中心に本来業務も行っている							366	11.6	312	10.9	54	17.9	309	9.7	275	9.6	34	11.5
本来業務と災害関連業務が同程度							423	13.4	380	13.3	43	14.3	423	13.3	382	13.3	41	13.9
行っているが本来業務中心							943	29.8	865	30.2	78	25.9	891	28.1	821	28.5	70	23.7
災害関連業務は行っていない							1,148	36.2	1,051	36.7	97	32.2	1,243	39.2	1,123	39.0	120	40.5
遺体関連業務への従事																		
無	2,967	93.5	2,674	93.3	293	95.8	2,967	93.5	2,680	93.4	287	95.0	2,967	93.5	2,689	93.4	278	94.2
有	206	6.5	193	6.7	13	4.3	206	6.5	191	6.7	15	5.0	206	6.5	189	6.6	17	5.8
苦情相談対応への従事																		
無	2,958	93.2	2,682	93.6	276	90.2 *	2,958	93.2	2,687	93.6	271	89.7 *	2,958	93.2	2,691	93.5	267	90.5
有	215	6.8	185	6.5	30	9.8	215	6.8	184	6.4	31	10.3	215	6.8	187	6.5	28	9.5

Chi-square tests were used. *: p<0.05, †: p<0.01

表2-2. K6の cutoff 値を10点に設定した場合の精神健康度と業務の状況との関係(n=3,174)

	1回目(2m後)						2回目(7m後)						3回目(16m後)						
	全体		K6: 10点未満		K6: 10点以上		全体		K6: 10点未満		K6: 10点以上		全体		K6: 10点未満		K6: 10点以上		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
	3,174		2,868		306		3,174		2,872		302		3,174		2,878		296		
業務の状況																			
過重労働																			
月100時間を超す時間外勤務																			
無	2,920	92.0	2,640	92.1	280	91.5	2,920	92.0	2,652	92.4	268	88.7 *	2,920	92.0	2,643	91.8	277	93.9	
有	253	8.0	227	7.9	26	8.5	253	8.0	219	7.6	34	11.3	253	8.0	235	8.2	18	6.1	
先月の時間外勤務																			
20時間未満							2,326	74.4	2,132	75.4	194	65.1 †	2,411	76.0	2,214	76.9	197	66.6 †	
20-40時間未満							537	17.2	483	17.1	54	18.1	486	15.3	440	15.3	46	15.5	
40-80時間未満							218	7.0	177	6.3	41	13.8	241	7.6	200	7.0	41	13.9	
80時間以上							46	1.5	37	1.3	9	3.0	36	1.1	24	0.8	12	4.1	
(再掲)																			
月80時間以上							46	1.5	37	1.3	9	3.0 *	36	1.1	24	0.8	12	4.1 †	
月100時間以上							25	0.8	4	0.7	21	1.3	16	0.5	11	0.4	5	1.7 †	
震災後に時間外勤務時間が最長だった月の時間外勤務																			
20時間未満							1,059	34.0	971	34.4	88	29.6 *	928	29.2	849	29.5	79	26.7	
20-40時間未満							706	22.6	650	23.0	56	18.9	662	20.9	606	21.1	56	18.9	
40-80時間未満							816	26.2	722	25.6	94	31.7	926	29.2	830	28.8	96	32.4	
80時間以上							537	17.2	478	16.9	59	19.9	658	20.7	593	20.6	65	22.0	
(再掲)																			
月80時間以上							537	17.2	478	16.9	59	19.9	658	20.7	593	20.6	65	22.0	
月100時間以上							343	11.0	304	10.8	39	13.1	417	13.1	376	13.1	41	13.9	
週1日程度の休日																			
無		145	4.6	133	4.6	12	3.9	145	4.6	137	4.8	8	2.7	145	4.6	133	4.6	12	4.1
有		3,028	95.4	2,735	95.4	293	96.1	3,028	95.4	2,734	95.2	294	97.4	3,028	95.4	2,745	95.4	283	95.9
休養																			
十分とれている							815	25.7	790	27.5	25	8.3 †	784	24.7	757	26.3	27	9.1 †	
まあまあとれている							1,488	46.9	1,386	48.3	102	33.9	1,601	50.4	1,486	51.6	115	38.9	
どちらともいえない							425	13.4	352	12.3	73	24.3	401	12.6	330	11.5	71	24.0	
あまりとれていない							373	11.8	296	10.3	77	25.6	333	10.5	269	9.4	64	21.6	
ほとんどとれていない							69	2.2	45	1.6	24	8.0	55	1.7	36	1.3	19	6.4	
職場の環境																			
勤務地																			
内陸部	2,695	84.9	2,449	85.4	246	80.4 *	2,686	84.6	2,440	85.0	246	81.5							
沿岸部	479	15.1	419	14.6	60	19.6	488	15.4	432	15.0	56	18.5							
上司・同僚・部下とのコミュニケーション																			
とれていない		88	2.8	49	1.7	39	12.8 †												
まあまあとれている		2,268	71.5	2,028	70.7	240	78.4												
かなりとれている		817	25.8	790	27.6	27	8.8												
上司・同僚・部下とのコミュニケーション																			
かなりとれている							748	23.6	710	24.7	38	12.6 †	789	24.9	757	26.3	32	10.8 †	
まあまあとれている							2,055	64.8	1,908	66.5	147	48.8	2,068	65.2	1,897	65.9	171	57.8	
どちらともいえない							324	10.2	230	8.0	94	31.2	291	9.2	205	7.1	86	29.1	
とれていない							44	1.4	22	0.8	22	7.3	26	0.8	19	0.7	7	2.4	
(再掲)																			
まあまあ・かなりとれている		3,085	97.2	2,818	98.3	267	87.3 †	2,803	88.4	2,618	91.2	185	61.5 †	2,857	90.0	2,654	92.2	203	68.6 †
とれていない・どちらともいえない		88	2.8	49	1.7	39	12.8	368	11.6	252	8.8	116	38.5	317	10.0	224	7.8	93	31.4

Chi-square tests were used. *: p<0.05, †: p<0.01