

職場の状況および家庭の状況が震災後のメンタルヘルスに及ぼす影響 ～熊本地震被害を受けた地方公務員の調査～

岡野高明¹⁾、高岸幸弘²⁾

キーワード：1. 震災 2. 地方公務員 3. 職場環境 4. 家庭 5. メンタルヘルス

Key words：1. earthquake disaster 2. local public employee 3. workplace environment
4. domestic environment 5. mental health

抄 録

目的：2016年4月14日夜およびその2日後の16日深夜に最大深度7を記録した熊本地震が発生し、これによって、50人以上の死亡が確認された。災害が発生すると人は生活だけでなく、心身にも大きな負担がかかる。中でも災害が発生した地域の地方公務員は被災者であると同時に援助者にもなるため、特に災害の負担は大きいものとなる。本稿では、地方公務員に対しメンタルヘルスの維持のための支援を行う中で明らかとなった、彼らの震災後の様子について報告する。また、予防を含めた災害後のメンタルヘルスの維持のための適切な方法について考察を行う。

方法：被災地域の地方公務員188名(男性119名、女性69名)を対象に、被災後のメンタルヘルスの維持のため、研修会を通じた支援を行った。支援の一環として質問紙調査も実施し、心身の症状および家庭と職場の状況がそれら症状にどのような影響を与えているか検証した。

結果：PTSD発症のレベルの深刻な症状を呈していた者は28名(14.9%)いた。そのうち、過覚醒症状はすべての症状との関連が認められた。自尊心は震災後の心身症状に影響を及ぼしていなかったが、職場でのソーシャルサポートおよび家庭でのサポートが高いほど、心身の症状は軽かった。

結論：震災後の影響を軽減するために、望ましいソーシャルサポートの構築が必要であり、そのためにも、日ごろの人間関係が重要であることが示された。

本論文の内容は第20回日本精神保健・予防学会学術集会以シンポジウム2として発表したものを中心にまとめた。

The influences of work place and domestic conditions on mental health after the Kumamoto earthquake: survey analyses for local public employees who victimized the earthquake.

Takaaki Okano, Yukihiro Takagishi

1) 医療法人明薫会熊本心身医療クリニック、Kumamoto Clinic of Psychosomatic Medicine

2) 熊本大学教育学部、Kumamoto University

I. 問題と目的

2016年4月14日夜(前震)およびその2日後の16日深夜(本震)に最大深度7を記録した熊本地震が発生し、これによって50人(直接死)以上の死亡が確認された(西日本新聞2016年8月14日参照)。また、2回目16日の震度7の地震では、熊本だけでなく、大分、福岡、宮崎でも死傷者が出たほか、広範囲におよぶインフラや交通機関の寸断が生じた。熊本では、この災害に対する地方行政の対応の不慣れさがさまざまところで指摘されており(林ら, 2016)、避難所への物資の分配や情報共有など、地震後の住民の生活にとりわけ大きなストレスを与えることとなった。

災害が発生すると人々の生活だけではなく、心身にも大きな負担がかかる。災害時のメンタルヘルスについては、疫学研究をはじめとした多くの研究が行われている。しかしながら、災害という突発的に生じる出来事の特徴ゆえ、洗練されたデザインによる研究は難しいという課題もある(小西, 2007)。それでも、災害後には抑うつ症状やPTSD症状といった精神症状が一般人口よりも高率で生じることは一貫して報告されている(Norris et al., 2002a, 2002b)。世界で起きた災害に関する論文160本のメタアナリシスでは、PTSD発症のリスクファクターとして、女性、低収入、併存身体疾患、併存精神疾患、性格特性、心理社会的資源が挙げられている。高齢者がリスクファクターになるかどうかは研究によって一貫していないが、別のメタアナリシス研究を含む、複数の研究において災害後に深刻な影響が現れる対象として報告されている(Brewin et al., 2000; Goto et al., 2006; Takagishi et al., 2016; Abe et al., 2016)。本院では地震発生3カ月前に新規受診の予約制を始めたが、その点を考慮しても、グラフに示したように、性別だけでなく年齢によって受診時期に偏りがみられ、年齢によるストレスの認知は異なることを実感している(Figure 1)。

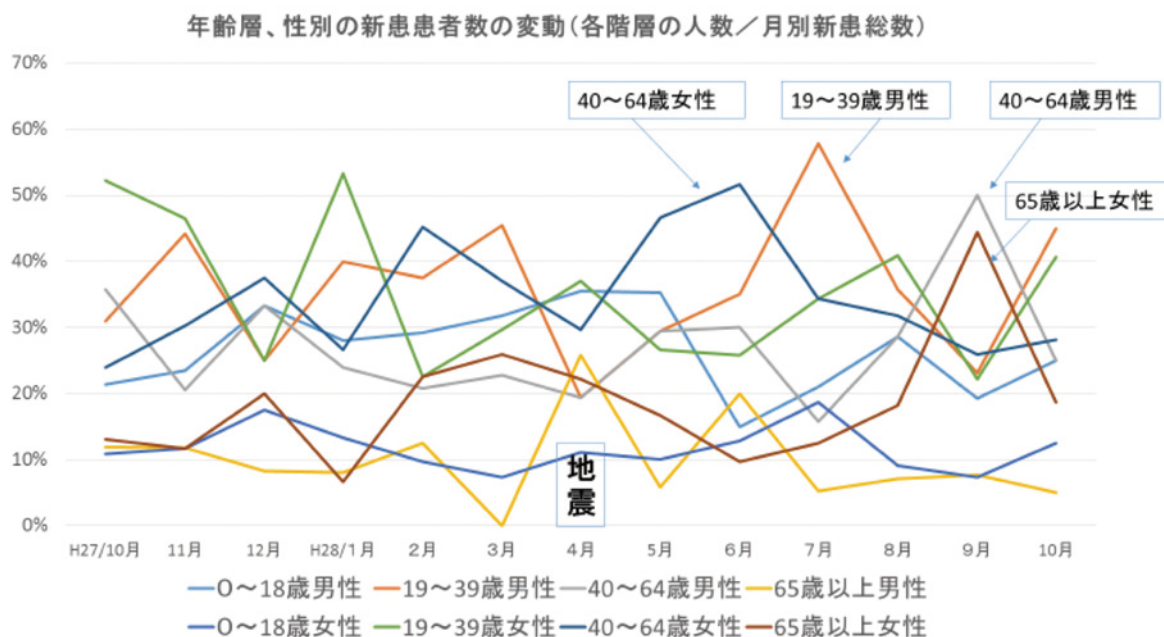


Figure 1 新規受診患者数の年齢別の推移

ストレスによる種々の症状の緩衝要因としてはソーシャルサポート (social support; Cohen and Wills, 1985) がある。ストレス症状の緩衝効果がよく報告されているのは、「実行されたサポート (enacted support)」と「期待されたサポート (perceived support)」である。災害時には、ボランティア活動を行う人々に助けられたというのが実行されたサポートになるし、家屋は被害があったが家族や友人は怪我もなく頼りになるといった実感をもつことは期待されたサポートとなる。前者は日常生活のストレスでは、ストレス緩衝効果がみられない研究もしばしばであり、それらは、サポートの受け手と与え手の意図に齟齬が生じるからだと考えられている (Stoller, 1985)。ただ、災害時には瓦礫の撤去や炊き出しなど、サポートの受け手と与え手の意図が食い違うことが少ない場合が多く、ストレス緩衝要因として機能するという報告が多い (Dursun et al., 2016)。後者は日常のストレスにも多くは緩衝効果を示すほか、災害時にも大きな影響力を持っている。しかしながら、災害によって家族や仲間あるいはその関係を喪失することは翻って、種々の反応性症状に関するリスクファクターともなりうる (Wang and Xu, 2016; Tsujiuchi et al., 2016; Goto et al., 2006; Maes et al., 2001)。

ソーシャルサポートはストレス緩衝効果をもつ外的要因であるが、個人内要因としてストレス緩衝効果をもつものとして報告されているのが自尊心 (self-esteem) である (Dolan, 2007)。被災することはこれまで積み上げてきたものが破壊される体験でもある。それは物質だけではなく、自尊心という積み上げてきた内的な感覚も同様である (Brewin et al., 2000)。災害被害体験において、例えば東日本大震災では地域や家族の絆つまりソーシャルサポートは復興への大きな力となったが (Tsujiuchi et al., 2016)、そこにはやはり自分を自分自身で支える感覚なしには達成できなかったのではないだろうか。本報告では、自尊心の心身への影響についても検討した。

災害が発生した地域では、地方公務員は被災者であると同時に援助者になる。今回、震災によって一家で避難所生活を余儀なくされた被災者の中には、県職員、市職員として避難所生活を続ける傍ら、毎日ほとんど睡眠をとる時間もなく、地域の復旧作業や自分以外の被災者の援助を行っている人が何人もいた。何か月も十分な睡眠が確保できないことはそれだけで身体に負担のかかる危険なことであるが、そのことに加え、被害を受けた精神的ダメージの回復に集中できない上、サポートしたい家族との時間は確保できないことはメンタルヘルスの維持において深刻な事態だといえる。今回、地方公務員を対象に、震災後の彼らの支援の一環として、メンタルヘルスの維持のための研修会を実施した。研修会で被災後のメンタルヘルスに関する基本的な情報を提供することは不可欠であるが、実際には災害の規模や状況など、それぞれの出来事の特徴によってその影響は異なる。当然被災者個人や(職場など)被災者の集団でも受けたダメージや生じる影響はさまざまである。そのため、まず自らの職場集団の個々人がどのような状況にあるかを明確にすることが、ストレスの対処には有効であろうし、必要なことであるといえる。そこで、研修会による支援を補完するものとして、心身の状態に関する調査を行った。そこで、本稿ではこの調査の一部について許可を得た上で報告する。特に、メンタルヘルスの維持の支援として重要となるソーシャルサポート、つまり職場と家庭と両方の側面を考慮して結果を検討し、災害後のメンタルヘルスの維持のためのあり方について考察する。

Ⅱ. 方法

1. 対象と支援・調査の時期

A市職員38名と熊本県職員185名の計223名(男性140名、女性83名)を対象に、彼らの支援として、メンタルヘルスの維持のための研修会を実施した。その支援の一部として質問紙による調査を行っ

た。A市および県職員の調査時期はそれぞれ2016年9月下旬と10月上旬(熊本地震発生から約半年後)である。質問紙には回答は任意であり、回答内容によっても調査に不参加であっても不利益はないことを示した。その上で回答に同意の得られた職員に回答を求めた。その結果、不参加と回答不備のあるものを除いた188名(男性119名、女性69名)を解析の対象とした。

対象者の平均年齢は44.5歳(SD = 10.3、21~63歳)、平均勤続年数は19.4(SD = 12.1、0~46年)であった。職種に関しては、事務系が150名、非事務系が35名、そして管理職が25名、非管理職が146名であった。

2. 尺度

人口統計学的データとして、性別、年齢、結婚の有無、職種(事務系・非事務系、管理職・非管理職)を尋ね、その他以下の状態を測定した。

1) 心身の症状

心身の症状はThe Hopkins Symptom Checklist (HSCL; Derogatis et al., 1974; Nakano and Kitamura, 2001)を用いて測定した。この尺度は54項目からなり、4件法で回答する。身体化症状(14項目、項目例:胸や心臓に痛みを感じる)、強迫性症状(9項目、項目例:間違いがないか時間を掛けて確かめる)、対人関係過敏症状(10項目、項目例:人から好かれず友達ができない)、不安症状(8項目、項目例:心配でくよくよする)、うつ症状(13項目、項目例:自分を責めることが多い)の5つの領域の症状を測定するよう構成されている。

2) PTSD症状

Impact of Event Scale-Revised (IES-R; Asukai et al., 2002)は、侵入症状(8項目;項目例:そのときの場面がいきなり頭にうかんでくる)、回避症状(6項目;項目例:そのことについては話さないようにしている)過覚醒症状(8項目;項目例:睡眠の途中で目がさめてしまう)、の3つの下位尺度からなる22項目5件法(0全くなし~4非常に)で回答する尺度である。この尺度のみでPTSDを診断できるものではないが、カットオフポイントは25点で設定されており、それ以上の得点はPTSDの発症が強く疑われることが分かっている(Asukai et al., 2002)。合計得点および、それぞれの下位尺度の得点を用いてPTSD症状の評価をする。

3) 自尊心

Self-esteem Scale (SES; Rosenberg, 1965; 山本ら, 1982)は、全般的な自分自身に対する敬意を測定するようデザインされた尺度で、10項目4件法で測定する(項目例:物事を人並みにはうまくやれる)。得点が高いほど自尊心が高いことを意味する。

4) ソーシャルサポート

現在の職場と家庭におけるソーシャルサポートの測定のため、それぞれ、「職場でのサポートについてうかがいます、同僚や上司と仕事について、1. よく話し合える、2. あまり話し合えない」、「家族と過ごす時間についてうかがいます、家族と過ごす時間は、1. 多い方だ、2. あまり多くない」という質問を設定した。

Ⅲ. 結果

本調査でのサンプルはA市職員と県職員の2カ所からなるため、各変数についてt検定を行い集団の等質性を確認した。その結果、身体化症状のみA市職員よりも県職員の方が高いことが示された(t

(186) = - 2.418, $p < .05$)。しかしそれ以外の変数は有意差がなかったため、以後の解析は2つのサンプルを合算して行った。

1. 各尺度の平均値と相関

IES-R得点がカットオフポイント (25点) を上回った地方公務員の数は、28名 (14.9%) であった。すべての変数 (症状) の平均点および相関分析の結果はTable 1に示している。自尊心は各種症状とほとんど相関がみられなかった。一方、過覚醒症状は自尊心を除く、他のすべての症状と高い相関がみられた。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Mean	SD
1. 年齢	-											44.5	10.3
2. 症状総得点	-.105	-										89.0	26.0
3. 身体化症状	-.066	.884***	-									19.8	4.4
4. 強迫性症状	-.134	.928***	.770***	-								17.6	5.9
5. 対人過敏症状	-.061	.901***	.696***	.817***	-							16.9	5.3
6. 不安症状	-.043	.899***	.753***	.801***	.777***	-						12.2	4.4
7. うつ症状	-.154*	.945***	.793***	.840***	.829***	.817***	-					21.5	6.8
8. 自尊心得点	-.104	.196**	.169*	.240**	.182*	.109	.178*	-				31.2	3.3
9. IES-R 総得点	.027	.557***	.534***	.477***	.461***	.575***	.507***	.011	-			12.5	12.3
10. 侵入症状	.038	.544***	.515***	.476***	.424***	.574***	.504***	.011	.945***	-		4.8	4.7
11. 回避症状	.062	.345***	.359***	.266***	.280***	.388***	.297***	-.019	.899***	.765***	-	3.9	4.8
12. 過覚醒症状	-.037	.670***	.614***	.598***	.594***	.637***	.621***	.046	.896***	.820***	.671***	3.9	3.9

Table 1 各変数の平均値と相関

2. 性差、職種による差、婚姻による差

1) 性差

いくつかの症状において男女差がみられた。t検定の結果、身体化症状、不安症状、うつ症状、過覚醒症状は、女性の方が男性よりも有意に高かった (それぞれ、 $t(186) = - 2.040, p < .05$; $t(186) = - 2.562, p < .05$; $t(186) = - 2.097, p < .05$; $t(186) = - 2.622, p < .01$)。行動にストレスの影響が現れるというよりもむしろ、精神面や身体面で負担の差が現れていた。概して女性の方が男性よりも症状が深刻であることは、これまでの研究とも一致するところである。

2) 職種による差

仕事内容が事務系か非事務系かによる差はどの症状においてもみられなかった。一方、管理職か非管理職かによる差は、自尊心を除くすべての症状 (身体化症状、強迫性症状、対人過敏性症状、不安症状、うつ症状、IES-R得点、侵入症状、回避症状、過覚醒症状) でみられた。t検定の結果、管理職は非管理職よりも有意に低かった (それぞれ $t(169) = - 2.717, p < .01$; $t(169) = - 3.387, p < .01$; $t(169) = - 2.739, p < .01$; $t(169) = - 2.934, p < .01$; $t(169) = - 3.202, p < .01$; $t(169) = - 2.796, p < .01$; $t(169) = - 2.578, p < .05$; $t(169) = - 2.341, p < .05$; $t(169) = - 2.802, p < .01$)。さらに、IES-R得点がカットオフポイントの25点を上回る管理職はいなかった。

3) 婚姻による差

t検定の結果、結婚の有無と症状の間には差がみられなかった。

3. ソーシャルサポートの影響

1) 職場のサポートによる差

t検定の結果、職場が「よく話し合える」環境にある場合、そうでない場合よりもすべての症状（身体化症状、強迫性症状、対人過敏性症状、不安症状、うつ症状、IES-R得点、侵入症状、回避症状、過覚醒症状）において有意に低いことが示された（それぞれ、 $t(150) = -5.609, p < .001$; $t(150) = -6.409, p < .001$; $t(150) = -5.380, p < .001$; $t(150) = -4.948, p < .001$; $t(150) = -6.635, p < .001$; $t(150) = -3.971, p < .001$; $t(150) = -3.971, p < .001$; $t(150) = -2.545, p < .05$; $t(150) = -4.615, p < .001$ ）。この差は、管理職と非管理職によるそれよりも大きかった。

2) 家庭のサポートによる差

t検定の結果、家族と過ごす時間が長い方が、そうでない場合よりも身体化症状、強迫症状、不安症状、うつ症状が有意に低かった。一方、PTSD症状には関連がみられなかった（それぞれ、 $t(150) = -2.290, p < .05$; $t(150) = -2.696, p < .01$; $t(150) = -2.333, p < .05$; $t(150) = -2.047, p < .05$ ）。

IV. 考察

本報告の目的は、震災後の公務員の支援を行う中で明らかとなった、心身の状態について報告し、メンタルヘルスの維持のためのあり方について検討することであった。そのうち、職場と家庭の状況がどのように影響するかを重視したため、最初に両者のソーシャルサポートと各症状の関連について考察する。その後、災害後のメンタルヘルスの主要なテーマであるPTSD症状について考察する。

1. ソーシャルサポートと震災後の各症状

PTSDの下位症状および総得点は、職場のソーシャルサポートが多い方、今回の場合では職場が「よく話し合える」環境にある職員の方が、そうでない職員よりも低いという結果であった。これは反対に、職場が閉鎖的であり開かれた議論や話し合いができない状況にあれば、震災など危機的な高ストレスの状況では症状が顕著に現れる、緩衝効果（Cohen and Wills, 1985; Uchino et al., 1996）が生じているともいえる。ただし本調査は横断的に検討したものであるため、サポートと症状の因果関係は不明であり、職場の環境が症状の緩和の機能を持ちえた可能性もあるし、震災後に症状が深刻だった職員が、職場で話し合う意欲を低下させたりコミュニケーションが乏しくなったりした可能性もある。どちらにせよ職場の雰囲気や環境は震災後の職員のメンタルヘルスの維持のためには、よりよいものを目指すに越したことはない結論できる。それは、前者（サポート増→症状軽減）であればサポートの直接的な意味があるし、後者（症状悪化→サポート減）であったとしても、その職員を支える意味ではコミュニケーションの豊かな環境が重要となるからである。

家庭のサポートも同様にいくつかの精神症状の程度に差を生じさせていたが、PTSDの下位症状にサポートの有無で差異はみられなかった。これは職場のサポートと異なる点であるが、その理由の1つとして今回の質問内容の違いが考えられる。職場のサポートに関しては「話し合える環境」かそうでないかというサポートの質的な面を問うたのに対し、家庭のサポートに関しては「家族と過ごす時間」が長いかそうでないかという量的な面を問うている。特に期待されたサポートは、個人のサポー

トに対する意味づけがその効果を決定づけるのであり、家族とのコミュニケーションの質の良否がPTSD症状の発現には関連してくるのかもしれない。婚姻の有無と各症状に差が見られなかったことも同じように、単に単身なのかそうでないのかよりも、夫婦間で良好なコミュニケーションをとれているのかどうかといった質的なことがらが関係していたという可能性もある。また、家族のサポートも職場のそれと同様に因果関係は明確ではないものの、家族との関係性は職場のそれと同じように重要であることには違いないといえる。

2. 震災被害とPTSD症状

IES-Rの下位尺度である過覚醒症状は他の各症状と高い相関にあったことは、災害被害後は質の良い睡眠をとることに焦点を当てた介入の重要性を示唆しているといえる。IES-Rの総得点をみると、カットオフポイントを上回っていた人の割合は14.9%であり、これはこれまで多くの研究で報告されている20~30%よりも低い(Norris et al., 2002b; Hussain et al., 2013; Takagishi et al., 2016)。ただし、PTSD発症のリスクは、途上国であるとか、高齢者地域であるなど、その対象となるグループの特性によって異なるため、単純に今回の地震被害の影響が弱いものとして解釈することは慎重であらねばならない。考慮すべきことの1つとして重要なことは災害規模である。Maes et al. (2001)は、災害の規模が大きいほどPTSDの発症率は増大することを実証している。熊本地震は震度こそ最大7と大きかったものの、人的被害は避難生活者の数からみると比較的小さいともいえる。事実20,000人以上の死者・行方不明者が発生した東日本大震災では、被災者の59.1%がIES-R得点でカットオフポイント以上を示したという報告もある(Tsujiuchi et al., 2016)。

災害被害の深刻さはどのように評価されるべきであろうか。人的被害や家屋の倒壊の数はそのまま災害の深刻さにつながるものとして捉えられる。熊本地震はその名称に「大」と付いていないように、人的にも物質的にも深刻さは「大」がつく災害よりも程度が軽かったものとして評価されている。たしかに、震災後に臨床場面で、毎日何度も地震場面のフラッシュバックにより生活がままならない、などという被災者にはそれほど多くは出会わない。それゆえ熊本地震の災害規模は大きくないと評価されることに合理性があるようにもみえる。ただ、人的被害の数や家屋の倒壊の数、そして臨床場面で出会う患者の重症度をもって比較的軽度な災害だったと評価されることには違和感を覚える。熊本地震後、われわれの臨床場面には公務員を含めさまざまな方から、顕著なPTSD症状ではないものの震災とどこか関連した心身の症状の訴えが断続的に聞かれる。表現が難しいが、ダラダラと続く慢性的な疲労と意欲の低下といった感じである。これが災害規模の評価と臨床感覚との間に違和感を生じさせているのだろう。この理解のヒントになりうるのがJung (1977)の「死と再生」のテーマだと思われる。Jungは、個人の心的な成長(個性化)は、振り返れば人生の節目となるようなさまざまな出来事で傷つき、避けられない大きな変化を経てなされると述べている(秋山, 1981)。この傷つきは痛みを伴い、内的な「死」を体験している。もちろん実際の死ではなく、心理的な体験である。そのような壮絶な体験であるからこそ新しい視野とエネルギーを得るのである。まさに死からの「再生」といえる。例えば東日本大震災の津波によって、これまでの風景が壊れたというよりも無くなってしまったと表現できるような被害を受けた地域の人々が、復興に全力を注いでいる姿は「再生」の最たる姿である。地震は予期することなく発生した痛みを伴った体験ではあったが、熊本地震被災者の場合、被害・破壊規模ゆえにこの体験が「死」につながらず、それゆえ「再生」が困難になっている事態を経験しているとも言える。事実、最初の震度7を記録した前震の次の日の朝に、熊本市の日常風景の1つでもある

路面電車は通常通り走っていたのである。決してもっとひどい被害と破壊があった方がよいと主張しているのではなく、立ち上がる気力をそぐようなマイルドな被害レベルというものが存在し、それは決して地震の深刻さや影響が軽いとはいえないのではないかと言いたいのである。今後も臨床場面ではこのテーマについて考えさせられる対象者と多く出会っていくのではないかと感じている。「死」を体験できなかった被害者が「再生」していくための援助のあり方は、新たな課題として熊本に突き付けられている。

本調査の限界と今後の課題として挙げられることは、災害被害の影響を検証するにはやはり縦断デザインによる追跡研究が不可欠だということである。また、災害被害とその後の症状は災害の程度に左右されることを踏まえると、今回の対象者よりも被害の大きかった地域などの職員も含め、種々の変数を考慮した上で検討することも、メンタルヘルスのあり方を検討するうえで重要である。今回は対象者が少なかつたため管理職・非管理職の違いによる差異の考察は行わなかったが、こういった職位による差異も明らかにされていくべきだと思われる。

本報告にあたって、利益相反はない。

【文 献】

- 1) Abe K, Takagishi Y, Itayama A : Depression symptoms among senior survivors of post flood-disaster area in Japan. 31st International Congress of Psychology, PS27P-07-80, 238, 2016.
- 2) 秋山さと子編(野村美紀子訳)ユングの象徴論 思索社, 1981.
- 3) Asukai N, Kato H, Kawamura N, Kim Y, Yamamoto K, Kishimoto J, Miyake Y, Nishizono-Maher A : Reliability and validity of the Japanese-language version of the Impact of Event Scale-Revised (IES-R-J) : Four studies on different traumatic events. J Nerv Ment Dis 190 : 175-182, 2002.
- 4) Brewin CR, Andrews B, Valentine JD : Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults. J Consult Clin Psych 68 : 748-766, 2000.
- 5) Cohen S, Wills TA : Stress, social support, and buffering hypothesis. Psychol Bull 98 : 310-357, 1985.
- 6) Derogatis LR, Lipman RS, Rickels K, Uhlenhuth EH, Covi L : The Hopkins Symptom Checklist (HSCL) : A self-report symptom inventory. Behav Sci 19 : 1-15, 1974.
- 7) Dolan SL. Stress, self-esteem, health and work. New York : Palgrave Macmillan, 2007.
- 8) Dursun P, Steger MF, Bentele C, Schulenberg SE : Meaning and posttraumatic growth among survivors of the September 2013 Colorado floods. J Clin psychol 72 (12) : 1247-1263, 2016.
- 9) Goto T, Wilson JP, Kahana B, Slane S : The Miyake Island volcano disaster in Japan : Loss, uncertainty, and relocation as predictors of PTSD and depression. J Appl Soc Psychol 36 (8) : 2001-2026, 2006.
- 10) 林秀弥, 金思穎, 西澤雅道, 筒井智士 : 熊本地震を踏まえた地区防災計画等による地域防災力強化の在り方. 法政論集 267 : 247-298, 2016.
- 11) Hussain A, Weisaeth L, Heir T : Posttraumatic stress and symptom improvement in Norwegian tourists exposed to the 2004 tsunami - a longitudinal study. BMC Psychiatry 13 : 1-11, 2013.

- 12) Jung CG, *The Symbolic Life : Miscellaneous Writings (Collected Works of C.G. Jung; G Adler & RFC Hull eds.)* Princeton University Press, 1977.
- 13) 小西聖子 : マス・バイオレンス (集団への暴力) 被害への精神的支援. 法学研究 80 (12) : 375-388, 2007.
- 14) Maes M, Mylle J, Delmeire L, Janca A : Pre-and post-disaster negative life events in relation to the incidence and severity of post-traumatic stress disorder. *Psychiat Res* 105 (1), 1-12, 2001.
- 15) Nakano K, Kitamura T : The relation of anger subcomponent of Type A behavior to psychological symptoms in Japanese and International students. *Jpn Psychol Res* 43 : 50-54, 2001.
- 16) Norris FH, Friedman MJ, Watson PJ, Byrne CM, Diaz E, Kaniasty K : 60,000 disaster victims speak : Part I. An empirical review of the empirical literature, 1981-2001. *Psychiatry : Interpers Biological Processes* 65 : 207-239, 2002a.
- 17) Norris FH, Friedman MJ, Watson PJ : 60,000 disaster victims speak : Part II. Summary and implications of the disaster mental health research. *Psychiatry : Interpers Biological Processes* 65 : 240-260, 2002b.
- 18) Rosenberg M : *Society and the adolescent self-image.* Princeton University. Press, 1965.
- 19) Stoller EP : Exchange patterns in the informal support networks of the elderly : The impact of reciprocity on morale. *J Marriage Fam* 47 (2) : 335-342, 1985.
- 20) Takagishi Y, Itayama A, Abe K : The influential factors on developing PTSD for senior survivors of post flood-disaster area in Japan. 31st International Congress of Psychology, PS27P-07-80, 238, 2016.
- 21) Tsujiuchi T, Yamaguchi M, Masuda K, Tsuchida M, Inomata T, Kumano H, Mollica RF : High prevalence of post-traumatic stress symptoms in relation to social factors in affected population one year after the Fukushima nuclear disaster. *PloS one* 11 (3) : e0151807, 2016.
- 22) Uchino BN, Cacioppo JT, Kiecolt-Glaser JK : The relationship between social support and physiological processes : a review with emphasis on underlying mechanisms and implications for health. *Psychol Bull* 119 (3) : 488-531, 1996.
- 23) Wang Z, Xu J : A cross-sectional study on risk factors of posttraumatic stress disorder in shidu parents of the sichuan earthquake. *J Child Fam Stud* 25 (9) : 2915-2923, 2016.
- 24) 山本真理子, 松井豊, 山成由紀子 : 認知された自己の諸側面の構造 教育心理学研究 30 : 64-68, 1982.

The influences of work place and domestic conditions on mental health after the Kumamoto earthquake : survey analyses of local public employees victimized by the earthquake.

Purpose : The earthquakes measuring an intensity of 7 occurred in the middle of the night on April 14th and 16th of 2016 in Kumamoto prefecture. The death toll was more than 50. Once the disaster occurred, people suffered from not only daily living issues but also physical and mental burdens. Most notably, local public employees working at the disaster area became, at once, victims and supporters. Therefore, their burden must be greater than among the victims. The

purpose of this report was to explore desirable way to maintain one's mental health including preventing deterioration by analyses of local public employees' conditions.

Methods : We administrated a questionnaire survey with local public employees (N = 188; men = 119, women = 69) . We especially focused on the influence of local public employees' workplace and domestic factors on their physical and mental state. We have obtained permission to report the data from a person in charge.

Results : The results showed that 28 workers (14.9%) were suspected of experiencing posttraumatic stress disorder and hyperarousal symptoms that were related to all other symptoms. While self-esteem did not influence physical and mental symptoms, the more social support they received at the workplace and home, the lower the various symptoms were.

Conclusion : The results indicated that desirable relationship that develop social support are important both at the workplace and home.